

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
POKOK BAHASAN SEGIEMPAT MENGGUNAKAN  
*MACROMEDIA FLASH 8* UNTUK SISWA KELAS VII MTS  
HASANUDDIN**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Tarbiyah

Oleh  
**TITIS PARAMITA**  
NPM. 131050122

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1439 H / 2018 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
POKOK BAHASAN SEGIEMPAT MENGGUNAKAN  
MACROMEDIA FLASH 8 UNTUK SISWA KELAS VII MTS  
HASANUDDIN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Tarbiyah



**Pembimbing I : Mujib, M.Pd.**

**Pembimbing II : M. Syazali, M.Si.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1439 H / 2018 M**

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN SEGIEMPAT MENGGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH 8* UNTUK SISWA KELAS VII MTS HASANUDDIN**

**Oleh  
Titis Paramita**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran matematika pokok bahasan segiempat menggunakan *Macromedia Flash 8* untuk siswa kelas VII dan Untuk mengetahui respon siswa terhadap kualitas media pembelajaran matematika pokok bahasan segiempat menggunakan *Macromedia Flash 8* yang telah dihasilkan.

Metode dalam penelitian ini adalah R&D dengan model pengembangan *Borg and gall* yang telah dimodifikasi oleh sugiyono. Ada 7 tahap dalam pengembangan ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, perbaikan desain, uji coba produk, dan revisi produk. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah angket yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan produk, dan diberikan kepada siswa untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media dinyatakan bahwa media pembelajaran menggunakan *macromedia flash 8* sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, dan analisis data yang diperoleh dari siswa bahwa media pembelajaran menggunakan *macromedia flash 8* sangat baik. Hal ini berarti media pembelajaran menggunakan *macromedia flash 8* pokok bahasan segiempat yang peneliti kembangkan memberikan dampak positif terhadap peserta didik dan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik.

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran, *Macromedia Flash 8*, Segiempat



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat : Jl. Letkol Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA POKOK BAHASAN SEGIEMPAT  
MENGUNAKAN MACROMEDIA FLSH 8 UNTUK  
SISWA KELAS VII MTS HASANUDDIN**

**Nama : Titis Paramita**

**NPM : 1311050122**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I,**

**Mujib, M.Pd.**

**NIP. 196911082000031001**

**Pembimbing II,**

**M. Syazali, M.Si.**

**NIP. -**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M. Sc**

**NIP. 197911282005011005**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat: jalan Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung (0721) 703260*

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segiempat Menggunakan Macromedia Flash 8 untuk Siswa Kelas VII MTs Hasanuddin**. Disusun oleh **Titis Paramita NPM : 1311050122 Jurusan : Pendidikan Matematika**, telah diujikan dalam sidang munaqasyah pada hari/tanggal : **Rabu/ 6 Juni 2018**.

**TIM MUNAQASYAH**

Ketua	: Meisuri, M.Pd
Sekretaris	: Suherman, M.Pd
Pembahas Utama	: Netriwati, M.Pd
Pembahas Pendamping I	: Mujib, M.Pd
Pembahas Pendamping II	: M. Syazali, M. Si

(.....) *[Signature]*  
(.....) *[Signature]*  
(.....) *[Signature]*  
(.....) *[Signature]*



**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

*[Signature]*  
**Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd**  
**NIP. 19560810 198703 1 001**

## MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ

*“dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya”*

**(QS. An-Najm ayat 39)**

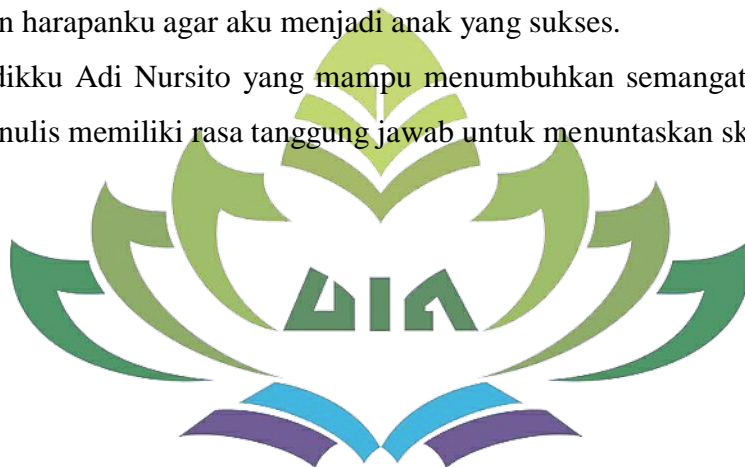


## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim...*

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dengan ini saya persembahkan karya ini kepada:

1. Ibundaku Mujinem dan Ayahandaku Arianto, yang telah membesarkan, membimbing dan mendidiku dengan penuh cinta dan kasih sayang serta tidak pernah letih untuk terus mendo'akan dan mendukung segala cita-cita dan harapanku agar aku menjadi anak yang sukses.
2. Adikku Adi Nursito yang mampu menumbuhkan semangatku dan membuat penulis memiliki rasa tanggung jawab untuk menuntaskan skripsi ini.



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Titis Paramita adalah anak pertama dari pasangan Arianto dan Mujinem yang dilahirkan bertempat di Seputih Banyak, pada tanggal 7 Mei 1995.

Penulis memulai pendidikan formal pada tahun 2000 di TK Dharma Wanita Tanjung Raya dan tamat pada Tahun 2001, lalu melanjutkan pendidikan di SD Negeri 1 Gedung Ram dan lulus pada Tahun 2007, lalu melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tanjung Raya dan lulus pada Tahun 2010, lalu melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Tanjung Raya dan lulus pada Tahun 2013. Tahun 2013 penulis resmi menjadi mahasiswi di perguruan tinggi UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika.

Pada Tahun 2016 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di desa Suko Binangun, Kec. Way Seputih, Kab. Lampung Tengah. Selanjutnya penulis PPL di MA/MTs Hasanuddin Kupang Teba Teluk Betung Bandar Lampung dan Tahun 2018 melaksanakan penelitian di MTs Hasanuddin Kupang Teba Teluk Betung Bandar Lampung.



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim...*

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, nikmat islam, serta nikmat sehat walafi'at sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa Allah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, para sahabat, para tabi'in dan tabi'at serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan serta untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi matematika. Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak sedikit hambatan dan kesulitan yang dialami. Berkat do'a, perjuangan, serta dorongan yang positif dari berbagai pihak untuk menyelesaikan skripsi ini, semua dapat teratasi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc, Ketua program Studi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan izin atas penyusunan skripsi.
3. Ibu Farida, S.Kom, MMSI Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Mujib, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, bimbingan serta motivasi dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

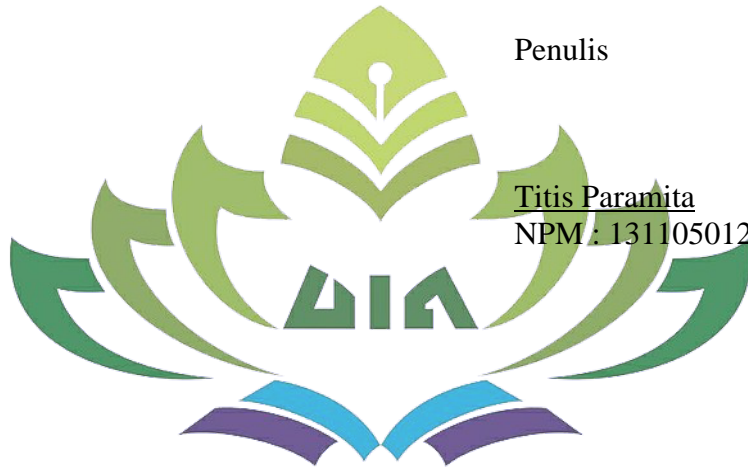
5. Bapak M. Syazali, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan serta motivasi dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Kepala Sekolah dan seluruh dewan guru Mts Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung Khususnya Bapak Mujiono, M.Pd yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian ini, serta siswa Mts Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung, khususnya kelas VII yang telah membantu dalam penelitian ini.
8. Rulli Adiwinata yang mengajariku untuk menyikapi proses hidup dengan kesabaran dan yang selalu mendukungku.
9. Sahabat-sahabatku (Ana Fajriah, Leni Trisnawati, Novitasari S., Desta Evira Nosa, Astriningtias Suci) terimakasih atas motivasi, sikap positif, semangat, saran serta bantuannya.
10. Teman rasa saudaraku (Zizah, Nuratika Khoirunissa, Wella Oktarini, Komaria,) yang selalu memberiku semangat dan kasih sayang.
11. Kepada semua pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do'a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya ridho dan kasih sayang Allah SWT di dunia dan akhirat.

Terimakasih penulis haturkan akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang membantu dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulis di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca sekalian pada umumnya.

Bandar Lampung, 2018

Penulis

Titis Paramita  
NPM : 1311050122



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Pembatasan Masalah .....	12
D. Rumusan Masalah .....	13
E. Tujuan penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian .....	14
1. Peserta Didik .....	14
2. Pendidik.....	14
3. Peneliti.....	14
4. Sekolah.....	14
5. Dunia pendidikan .....	14
G. Produk yang diharapkan.....	15



## **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Tinjauan Pustaka .....	17
1. Pengertian Penelitian dan Pengembangan .....	17
2. Media Pembelajaran.....	18
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	18
b. Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	20
c. Fungsi Media Pembelajaran.....	21
d. Manfaat Multimedia Pembelajaran .....	22
3. Pengertian <i>Macromedia Flash</i> .....	23
4. Pengertian Segiempat.....	31
B. Penelitian yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir.....	39

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian.....	42
1. Jenis Penelitian.....	42
2. Variabel.....	43
3. Subjek Penelitian dan Pengembangan .....	43
a. Ahli Media dan Materi.....	43
b. Praktisi Pendidikan.....	44
c. Peserta Didik .....	44
4. Lokasi Penelitian.....	45
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	45
1. Potensi dan Masalah.....	47
2. Mengumpulkan Informasi.....	47
3. Desain Produk .....	47
4. Validasi Desain .....	48
5. Revisi Desain .....	49

6. Ujicoba Produk.....	49
7. Revisi Produk.....	50
C. Teknik Pengumpulan Data.....	51
1. Dokumen.....	51
2. Wawancara.....	51
3. Lembar Penilaian .....	51
D. Instrumen Penelitian.....	52
E. Teknik Analisis Data.....	52

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	56
1. Tahap Study Pendahuluan.....	56
a. Potensi dan Masalah.....	56
b. Pengumpulan Data .....	57
2. Tahap Study Pengembangan.....	57
a. Desain Produk .....	57
b. Validasi Desain.....	62
c. Revisi Desain.....	67
d. Uji Coba Produk.....	70
a) Ujicoba Kelompok Kecil.....	71
b) Ujicoba Kelompok Besar .....	72
3. Tahap Evaluasi .....	73
a. Revisi Produk .....	73
B. Pembahasan.....	73

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	85
B. Saran.....	85

#### **DAFTAR PUSTAKA**

## LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel :

3.1 Pedoman Skor Penilaian Para Ahli .....	52
3.2 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program .....	53
3.3 Pedoman Skor Angket Respon Peserta Didik .....	54
3.4 Range Persentase Dan Kriteria Kualitatif Respon Peserta Didik .....	54
4.1 Hasil Validasi Ahli Materi .....	61
4.2 Hasil Validasi Ahli Media .....	64
4.3 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Menurut Praktisi Pendidikan .....	66
4.4 Hasil Ujicoba Kelompok Kecil .....	71
4.5 Hasil Ujicoba Kelompok Besar .....	72
4.6 Hasil Rata-rata skor Validasi Tahap 1 Ahli Materi .....	77
4.7 Hasil Rata-rata skor Validasi Tahap 2 Ahli Materi .....	77
4.8 Hasil Rata-rata skor Validasi Tahap 1 Ahli Media .....	78
4.9 Hasil Rata-rata skor Validasi Tahap 1 Ahli Media .....	79
4.10 Hasil Rata-rata Skor Uji Coba Kelompok Kecil .....	80
4.11 Hasil Rata-rata Skor Uji Coba Kelompok Besar .....	81



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar :

2.1 Tampilan Start Page <i>Macromedia Flash 8</i> .....	24
2.2 Tampilan Workspace <i>Macromedia Flash 8</i> .....	25
2.3 Tampilan menu bar pada <i>Macromedia Flash 8</i> .....	25
2.4 Tampilan timeline pada <i>Macromedia Flash 8</i> .....	26
2.5 Tampilan stage pada <i>Macromedia Flash 8</i> .....	26
2.6 Tampilan toolbox pada <i>Macromedia Flash 8</i> .....	27
2.7 Tampilan panel library .....	28
2.8 Tampilan actionscript.....	29
2.9 Bagan Kerangka Berfikir .....	39
3.1 Langkah-Langkah Penggunaan Research And Development Method .....	44
3.2 Langkah-Langkah Penelitian Dan Pengembangan Media Pembelajaran Matematika.....	45
4.1 Tampilan Menu Awal Media Pembelajaran .....	57
4.2 Tampilan Menu Media Pembelajaran .....	57
4.3 Indikator .....	58
4.4 Tampilan Menu Materi .....	58
4.5 Tampilan Menu Evaluasi .....	59
4.6 Tampilan Menu Paket Evaluasi .....	60
4.7 Tampilan Hasil .....	60
4.8 Grafik Hasil Validasi oleh Ahli Materi .....	63
4.9 Grafik Hasil Validasi oleh Ahli Media .....	65
4. 10 Revisi Evaluasi Segiempat.....	67
4.11 Revisi Rumus Persegi dan Persegi Panjang .....	68
4.12 Revisi Contoh Soal.....	69
4.13 Revisi <i>Interface</i> Awal.....	70
4.14 Grafik Persentase Hasil Uji Coba Kelompok Kecil dan Kelompok Besar .....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Lembar Wawancara Guru Matematika
2. Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian
3. Lembar Penilaian Ahli Materi
4. Lembar Penilaian Ahli Media
5. Angket Respon Penilaian Siswa Terhadap Media Pembelajaran
6. Rekapitulasi Skor Hasil Penilaian Media Pembelajaran Terhadap Uji Coba Kelompok Kecil dan Uji Coba Kelompok Besar
7. Uji Coba Lapangan



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada zaman yang serba canggih saat ini, tidak bisa dipungkiri pendidikan adalah suatu kebutuhan dalam kehidupan seseorang. Selain itu, pendidikan merupakan proses budaya untuk meningkatkan harkat dan martabat manusia yang diperoleh melalui proses yang panjang. Pendidikan sangat penting bagi setiap individu baik bagi kepentingan pribadi maupun dalam kedudukannya sebagai warga negara.<sup>1</sup> Untuk itu pendidikan mempunyai tanggung jawab dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas terutama mempersiapkan peserta didik sebagai penerus pembangunan masa depan yang kompeten, mandiri, kritis, kreatif, serta sanggup menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat Al-Mujadalah ayat 11, yaitu:

---

<sup>1</sup>Bambang Sri Anggoro, "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Mengukur Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 122.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ  
 انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا  
 تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: "Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan." (QS.Al-Mujadalah 58:11)

Ayat di atas menjelaskan bahwa pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk meningkatkan derajat kehidupan warga masyarakat dan derajat bangsa. Melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan potensi dirinya. Hal itu terkait dengan tujuan pendidikan yang menitikberatkan pada pembentukan dan pengembangan kepribadian. Tujuan pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang tercapai oleh peserta didik setelah diselenggarakannya kegiatan pendidikan.<sup>2</sup>

Meningkatnya kualitas pada bidang pendidikan dipengaruhi oleh adanya perkembangan teknologi yang semakin pesat. Salah satunya yaitu teknologi mempengaruhi sarana dan prasarana di sekolah yang menyebabkan munculnya media-media baru yang sangat membantu proses pembelajaran. Dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran, adanya media pembelajaran sangat diperlukan guna membantu pendidik dalam menyampaikan materi. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi yang diharapkan dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang belum tersedia.

<sup>2</sup> Oemar Hamalik, Kurikulum Dan Pembelajaran (Jakarta: Bumi Aksara, 1995).



Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.<sup>3</sup> Media pendidikan adalah media yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pengajaran dan dimaksudkan untuk mempertinggi mutu mengajar dan belajar. Media pembelajaran mempunyai fungsi yang sangat penting dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.<sup>4</sup> Penggunaan media pembelajaran membuat pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, memperjelas materi pembelajaran lebih jelas sehingga lebih mudah dipahami oleh para peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran dengan lebih baik, menjadi variasi dalam mengajar karena peserta didik dapat terlibat dalam proses pembelajaran dengan melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.<sup>5</sup> Oleh karena itu, pendidik harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam membuat media agar pembelajaran tercapai dengan baik dan benar.

Penggunaan media pembelajaran dengan basic teknologi memberikan dampak yang sangat positif bagi kemampuan dan kemauan peserta didik untuk mengikuti

---

<sup>3</sup> Arief S.Sadiman Dkk, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya* (Jakarta :Pt Raja Raja Grafindo Persada, Cet.16,2012), h. 7.

<sup>4</sup> Fiska Komala sari, Farida, and Syazali Muhamad, "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 136.

<sup>5</sup> Wahyu Setyaningrum and Nur Hadi Waryanto, "Media Edutainment Segi Empat Berbasis Android: Apakah Membuat Belajar Matematika Lebih Menarik?," *Jurnal Mercumetika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2017): 40–56.

proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Macromedia Flash 8* yang merupakan salah satu *software* komputer yang dapat digunakan untuk mendesain animasi. Salah satu kelebihan *Macromedia Flash 8* dibanding dengan perangkat lunak animasi lain yaitu adanya *actionsript*. *ActionScript* adalah bahasa pemograman *Flash* yang digunakan untuk membuat animasi atau interaksi, *ActionScript* mengizinkan untuk membuat intruksi berorientasi *action* (lakukan perintah) dan instruksi berorientasi *logic* (analisis masalah sebelum melakukan perintah). Dengan proses pembelajaran yang menggunakan *Macromedia Flash 8* siswa tidak hanya membayangkan, tetapi peserta didik dapat melihat langsung materi yang dijelaskan oleh pendidik.<sup>6</sup>

Teknologi pendidikan adalah kajian dan praktis etis untuk memfasilitasi belajar dan memperbaiki kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang sesuai.<sup>7</sup> Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut seseorang untuk dapat menguasai informasi dan pengetahuan. Dengan demikian diperlukan suatu kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengolah informasi. Kemampuan-kemampuan tersebut tidak dapat berkembang dengan baik tanpa adanya kegiatan atau usaha untuk mengembangkan potensi-potensi kemampuan tersebut. Untuk menciptakan peserta didik berfikir kritis tentunya adanya

---

<sup>6</sup> I Made Some et al., "Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika," *Jurnal Pendidikan*, 2013, 1–14.

<sup>7</sup> Januszewski, Molenda, *Instructional Technology And Media For Learning*, New Jersey:Prentice Hall. 2012.h.1.

kepengaruhannya dari pendidik salah satunya model pembelajaran yang digunakan.<sup>8</sup> Oleh karena itu diperlukan suatu program pendidikan sebagai usaha mengembangkan kemampuan berfikir kritis, sistematis, logis dan kreatif. Salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika.

Matematika adalah salah satu unsur dalam pendidikan. Matematika sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat berpikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya generalitas dan individualitas, logika dan intuisi, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri dan analisis. Selain itu matematika termasuk salah satu pelajaran wajib yang diberikan untuk peserta didik SD, SMP, dan SMA yang juga termasuk dalam mata pelajaran ujian nasional, dengan demikian peserta didik harus mampu menguasai pelajaran matematika. Namun kenyataannya, prestasi matematika peserta didik masih rendah.<sup>9</sup>

Pembelajaran matematika merupakan serangkaian aktivitas pendidik dalam memberikan pengajaran terhadap peserta didik untuk membangun konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi. Dalam pembelajaran matematika pendidik tidak hanya berperan sebagai penyampaian

---

<sup>8</sup>Mujib, Mardiah, "kemampuan berfikir matematis berdasarkan kecerdasan multiple intelligences", *Al-jabar: Jurnal Pendidikan matematika* Vol. 8, No. 2, 2017, h.189.

<sup>9</sup>Nurwani, Rizki Wayu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, and Nugraha Wisnu Putra, "Pengembangan Desain Diidaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP", *Numerical: Jurnal Matematika dan Jurnal Pendidikan matematika* Vol. 1, No. 2, 2017, h.195

informasi saja, melainkan menjadi fasilitator, motivator, dan membimbing yang akan memberikan kesempatan berkembangnya kemampuan berpikir peserta didik. Selain itu pendidik juga mampu memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat.

Sedangkan fenomena yang terjadi banyak peserta didik yang beranggapan bahwa dalam pembelajaran matematika sulit untuk dipahami. Sehingga jika proses pembelajaran matematika yang monoton dan kurang kreatif, kadang membuat peserta didik sangat jenuh dan sangat bosan, hal ini biasanya menyebabkan peserta didik belajar dalam keadaan mengantuk, tidak konsentrasi, ramai sendiri yang mengakibatkan materi yang diajarkan tidak bisa diserap dengan baik oleh peserta didik. Untuk itu diperlukan sebuah metode dan media pembelajaran yang cocok dan tepat sasaran untuk tiap kelas sesuai kondisi peserta didiknya. Disini peran pendidik sangat penting, karena pendidik sebagai pengkoordinasi kelas yang mengatur jalannya proses kegiatan pembelajaran. Seorang pendidik harus bisa memilih metode dan media pembelajaran yang cocok untuk setiap kondisi peserta didiknya.<sup>10</sup>

Dalam pembelajaran matematika sebagian dari peserta didik menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit karena didalam pembelajaran matematika banyak rumus dan perhitungan yang berfungsi sebagai penyelesaian masalah. Rendahnya penguasaan terhadap materi dapat dilihat dengan cara

---

<sup>10</sup>Rubhan Masykur, Nofrizal, and Muhamad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 178.



memberikan soal atau tes yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.<sup>11</sup> Banyak faktor yang mempengaruhi peserta didik beranggapan bahwa matematika sulit dipahami. Pembelajaran matematika yang cenderung tidak menarik menjadi salah satu faktor peserta didik beranggapan bahwa matematika itu sulit.

Menurut kurniasari, kemampuan siswa dalam penguasaan konsep matematika masih rendah.<sup>12</sup> Kesulitan dalam menguasai konsep inilah yang menyebabkan kebanyakan dari peserta didik tidak menyukai matematika hingga akhirnya para peserta didik malas untuk belajar matematika. Oleh karena itu, kesulitan-kesulitan peserta didik dalam memahami konsep matematika merupakan suatu masalah yang harus dicari penyelesaiannya. Proses pembelajaran matematika memerlukan suatu alat bantu sebagai penunjang belajar tanpa harus berkesulitan dengan pembelajaran yang membosankan dikelas yang dipenuhi dengan tugas-tugas.<sup>13</sup> Salah satu cara untuk mengatasi kesulitan tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu peserta didik Suci Ramadhani kelas VII MTs. Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung pada hari Rabu, 8 Februari 2017 memaparkan bahwa kegiatan pembelajaran dikelas hanya bergantung pada buku paket, selain itu pembawaan pendidik yang keras menambah rasa cemas

---

<sup>11</sup> Rieke Alyusfitri and Yusri Wahyuni, "Analisis Diagnostik Kesulitan Belajar Mahasiswa PGSD Pada Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika II," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 146.

<sup>12</sup> Kurniasari, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Pada Materi Ruang Dimensi Tiga Untuk Siswa Kelas X SMA Bilingual," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 3 (2012): 3.

<sup>13</sup> Aji Arif Nugroho et al., "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 198.

pada peserta didik. Hal ini yang menyebabkan peserta didik semakin enggan untuk belajar matematika, sehingga proses belajar menjadi hal yang sangat menjenuhkan. Oleh karena itu, diharapkan adanya sebuah media dalam pembelajaran agar peserta didik lebih tertarik kepada sesuatu yang berhubungan dengan teknologi seperti komputer.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik bidang *study* matematika kelas VII Bapak Mujiono, M.Pd di MTs. Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung pada hari rabu, 8 februari 2017 mengatakan bahwa pembelajaran matematika pada pokok bahasan Segiempat baru menggunakan media-media berupa papan berpetak dan buku cetak, belum pernah menggunakan media komputer terlebih menggunakan *Macromedia Flash 8*. Pendidik hanya terfokus dari buku mata pelajaran untuk media pembelajaran. Pembelajaran yang masih konvensional ini menyebabkan sebagian besar peserta didik kurang kreatif dalam pembelajaran, rasa ingin tahunya rendah. Kesulitan yang sering dialami peserta didik pada materi segiempat adalah peserta didik kurang memperhatikan penjelasan pendidik, sehingga peserta didik belum menguasai konsep maupun perhitungan pada materi segiempat. Untuk itu perlu adanya sebuah multimedia pembelajaran interaktif yang dapat membantu pendidik dalam memberikan pembelajaran matematika khususnya materi segiempat. Media yang layak dan mempunyai kelebihan yaitu menampilkan teks, gambar, animasi yang dapat membantu peserta didik untuk berinteraksi dengan media pembelajaran interaktif matematika.

Berkaitan penelitian yang dilakukan penulis, penulis menginginkan suatu perubahan dalam sarana memperoleh pengetahuan yang diperoleh peserta didik. Sarana tersebut berupa media pembelajaran yang nantinya akan menjadi panduan peserta didik untuk memperoleh pelajaran. Media pembelajaran yang sesuai dengan materi merupakan daya dukung untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik. Semakin besar kemungkinan peserta didik untuk belajar matematika maka semakin besar kemungkinan peserta didik mencapai prestasi gemilang dalam bidang matematika. Inovasi baru pada media pembelajaran yang ingin disampaikan kepada

peserta didik merupakan langkah tepat untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik karena peserta didik lebih melihat apa yang akan dipelajari terlebih dahulu sebelum mendalami materi yang akan dipelajari. Inovasi pada media pembelajaran yang dilakukan pendidik diharapkan dapat mengubah paradigma peserta didik pada pelajaran matematika yang terkesan sulit. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk mengembangkan suatu media pembelajaran salah satunya yaitu berbasis komputer.

Media pembelajaran yang digunakan penulis adalah *Macromedia Flash 8* dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran. Dengan *Macromedia Flash 8*, materi pelajaran yang biasanya ditulis di buku bisa dipindahkan ke perangkat komputer. Penggunaan media berbasis *Macromedia Flash 8* yang digunakan penulis difokuskan untuk pokok bahasan segiempat untuk peserta didik MTs kelas VII. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbentuk *software* tentang materi segiempat. Materi tersebut akan ditampilkan dalam bentuk tulisan dan animasi yang menarik. Diharapkan proses kegiatan pembelajaran akan menjadi lebih hidup, dan menarik, sehingga peserta didik lebih memperhatikan dan merespon materi yang diajarkan, dan mudah menyerap serta dapat memahami konsep materi yang diajarkan.

Beberapa hasil penelitian yang terkait dengan penelitian ini yaitu pada penelitian Dwi Triyono diperoleh hasil validasi dari segi materi dan pembelajaran diperoleh kriteria baik, dan dari segi media pembelajaran berbasis Macromedia flash 8 dengan kriteria sangat bai, dengan demikian media tersebut dapat digunakan

sebagai alat bantu dalam pembelajaran.<sup>14</sup> Penelitian I Made Some bahwa media pembelajaran berbasis macromedia flash yang dikembangkan efektif digunakan pada pembelajaran matematika dengan diperoleh potensial efek media pembelajaran menggunakan macromedia flash terhadap pemahaman konsep siswa yaitu 78 dalam kriteria baik.<sup>15</sup> Penelitian Syaiful Fahmi yang telah berhasil mengembangkan multimedia interaktif pada pembelajaran matematika yang mempunyai kualitas baik menurut penilaian ahli materi, ahli media, dan 42 siswa kelas IX, dengan skor rata-rata 209,48 dari skor maksimal 260.<sup>16</sup>

Berdasarkan kajian diatas, maka penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran komputer menggunakan *Macromedia Flash 8* sebagai alat bantu dalam pembelajaran, serta peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segiempat Menggunakan *Macromedia Flash 8* untuk Siswa Kelas VII MTs Hasanuddin”. Kebaruan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah penelitian ini diberi beberapa animasi, selain itu dalam pengembangan ini akan diberi simulasi-simulasi yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari yang diharapkan dapat motivasi peserta didik untuk mempelajari materi segiempat.

---

<sup>14</sup> Dwi Triyono, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Untuk Pemahaman Konsep Garis Singgung Siswa SMP Kelas VIII,” *Jurnal Pendidikan* 37, no. 1 (2012): 198.

<sup>15</sup> I Made Some, “Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash 8 Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika,” *Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2013): 57.

<sup>16</sup> Syariful Fahmi, “Pengembangan Multimedia Macromedia Flash Dengan Pendekatan Dan Keefektifannya Terhadap Sikap Siswa Pada Matematika,” *Jurnal AgriSains* 5, no. 2 (2014): 166.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi sebagai berikut :

1. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika.
2. Pendidik masih terfokus pada buku cetak.
3. Model pembelajaran yang konvensional menyebabkan sebagian besar peserta didik kurang kreatif dalam pembelajaran, rasa ingin tahunya rendah.
4. Pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa aplikasi-aplikasi komputer.

## **C. Pembatasan Masalah**

Karena keterbatasan beberapa hal (kemampuan peneliti, biaya penelitian, dan waktu penelitian), maka penelitian ini dibatasi beberapa hal, yaitu:

1. Penelitian ini memfokuskan pada pembuatan produk media pembelajaran matematika pokok bahasan segiempat kelas VII berupa *software* pembelajaran.
2. *Software* yang digunakan sebagai media pembelajaran adalah *Macromedia Flash 8*.
3. Pengujian media pembelajaran yang dibuat hanya meliputi pengujian produk, tidak diuji pengaruhnya terhadap prestasi peserta didik.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas, adapun rumusan masalah penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika pokok bahasan segiempat menggunakan *Macromedia Flash 8* untuk siswa kelas VII?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap kualitas media pembelajaran matematika pokok bahasan segiempat menggunakan *Macromedia Flash 8* yang telah dikembangkan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah

1. Untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran matematika pokok bahasan segiempat menggunakan *Macromedia Flash 8* untuk siswa kelas VII?
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kualitas media pembelajaran matematika pokok bahasan segiempat menggunakan *Macromedia Flash 8* yang telah dikembangkan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian yang berjudul pengembangan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash 8* diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

1. Peserta Didik:
  - a. Dapat mempermudah dalam memahami materi.



- b. Membantu peserta didik untuk dapat memahami materi segi empat menggunakan media pembelajaran.

2. Pendidik:

- a. Sebagai media pembelajaran matematika, untuk membantu guru menyampaikan pokok bahasan segi empat.
- b. Sebagai variasi pada proses pendekatan pembelajaran dalam penyampaian materi pembelajaran.

3. Peneliti:

- a. Dapat menambah pengetahuan/pengalaman sebagai bekal untuk menjadi pendidik matematika profesional yang dapat memanfaatkan teknologi.

4. Sekolah

- a. Sekolah dapat mengoptimalkan sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran.

5. Dunia Pendidikan

- a. Dapat dijadikan sebagai salah satu referensi media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran.

### G. Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran untuk pelajaran matematika pada pokok bahasan Segiempat yang memuat
  - a. Teks

- b. Gambar diam
  - c. Animasi (gambar bergerak)
2. Di dalam media pembelajaran memuat pendahuluan, isi, penutup dan dilengkapi dengan soal evaluasi pembelajaran.
3. Media pembelajaran ini telah memenuhi aspek kriteria kualitas media pembelajaran yang meliputi:
- a. Aspek materi
  - b. Aspek media
  - c. Aspek pendidik
  - d. Aspek peserta didik.
4. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif yang berisi animasi dan gambar sehingga penggunaannya dalam pembelajaran matematika memerlukan komputer dengan spesifikasi minimal:
- a. Menggunakan *Operating System Windows 98* sampai dengan terbaru
  - b. Menggunakan minimal *Procesor Intel Pentium III 600 MHz* sampai yang terbaru
  - c. Menggunakan *RAM 512 MB*.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### a. Tinjauan Pustaka

##### 1. Pengertian Penelitian dan Pengembangan

Dalam kamus besar bahasa Indonesia pengembangan adalah suatu proses, cara, perbuatan mengembangkan.<sup>1</sup> Metode penelitian dan pengembangan dalam bahasa Inggris disebut “*Research and Development*”. Merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Sugiono untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi di masyarakat luas.

Seals dan Richey mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Borg and Gall mengemukakan “*Unfortunately, R&D still plays a minor role in education*” sebenarnya, *Research and Development* masih sedikit dimainkan pada lingkungan pendidikan rendah digunakan dalam lingkungan pendidikan. Banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan yang perlu dikembangkan melalui metode

---

<sup>1</sup> *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, 2002.

penelitian dan pengembangan “*Research and Development*” (R&D).<sup>2</sup> Berdasarkan pernyataan para ahli di atas maka peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan dalam menyusun penelitian ini.

Pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan media pembelajaran dalam bentuk fisik, yang bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu produk. Penelitian pengembangan merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian dapat bermanfaat bagi pendidik, peserta didik, dan dunia pendidikan.

## **2. Media Pembelajaran**

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Heinich dan Ibrahim mendefinisikan medium sebagai perantara atau pengantar terjadi komunikasi dari pengirim menuju penerima. Kata media berasal dari bahasa latin adalah bentuk jamak dari medium batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran.

Media dimaknai sebagai alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi berupa materi ajar dari pengajar kepada peserta didik sehingga peserta didik menjadi lebih tertarik untuk mengikuti kegiatan

---

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kulitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, CV, 2013).

pembelajaran. Peranan media tidak akan terlihat apabila penggunanya tidak sejalan dengan isi tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Secanggih apapun media tersebut, tidak dapat menunjang pembelajaran apabila keberadaanya menyimpang dari isi dan tujuan pembelajarannya.<sup>3</sup>

Menurut Arsyad, mengatakan bahwa media berasal dari bahasa latin *Medius*, yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, ‘pengantar’. Dengan demikian media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media dapat berupa suatu bahan (*software*) dan alat (*hardware*). Gerlach & Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.<sup>4</sup> Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara umum dapat dikatakan media mempunyai kegunaan, antara lain:

- a. Menjelaskan pesan agar tidak terlalu verbalisis.
- b. Mengatasi keterbatasan ruangan, waktu, tenaga dan daya indra.
- c. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara peserta didik dengan sumber belajar.
- d. Memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- e. Memberi rangsangan yang sama, mempersembahkan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

---

<sup>3</sup> Netriwati, mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika*, (Bandar Lampung: Permata Net,2017)

<sup>4</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Revisi (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2016).

- f. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi pendidik, bahan pembelajaran, media pembelajaran, peserta didik dan tujuan pembelajaran.<sup>5</sup>

Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada peserta didik. Selain itu juga harus membantu peserta didik mengingat apa yang sudah dipelajari. Media yang baik juga akan mengaktifkan peserta didik dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong peserta didik untuk melakukan praktik-praktik dengan benar.

#### **b. Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Dari berbagai ragam dan bentuk dari media pembelajaran, pengelompokan atas media dan sumber belajar dapat juga ditinjau dari jenisnya, yaitu dibedakan menjadi media visual, media audio, dan media audio visual. Ada lima jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, yaitu:

- a. Media visual. Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan yang terdiri atas media yang biasanya berupa gambar diam atau gambar gerak.
- b. Media Audio, yaitu media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan para peserta didik untuk mempelajari bahan ajar. Contoh dari media audio ini adalah program kaset suara dan program radio.
- c. Media Audio-Visual, yaitu media yang merupakan kombinasi audio dan visual atau biasa disebut dengan pandang-dengar. Contoh dari media audio-visual adalah program video/televise pendidikan, video/televise intruksional, dan program slide suara (*sound slide*).
- d. Kelompok Media Penyaji. Media kelompok penyaji ini sebagaimana diungkapkan Donald t. Tosti dan John R. Ball dikelompokkan kedalam enam jenis, yaitu: (a) Kelompok kesatu; grafis, bahan cetak, dan gambar diam, (b) kelompok kedua; media proyeksi diam, (c) kelompok ketiga; media audio, (d) kelompok keempat; media audio, (e) kelompok kelima; media gambar

---

<sup>5</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Gaya Media, 2013).



- hidup/film, (f) kelompok kelima; media televisi, dan (g) kelompok keenam; multimedia.
- e. Media objek dan media interaktif berbasis komputer. Media objek merupakan media tiga dimensi yang menyampaikan informasi tidak dalam bentuk penyajian, melainkan melalui ciri fisiknya sendiri, seperti ukurannya, bentuknya, bertanya, susunannya, warnanya, fungsinya, dan sebagainya. Media ini dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu media objek sebenarnya dan media objek pengganti, sedangkan media interaktif berbasis komputer adalah media yang menuntut peserta didik untuk berinteraksi selain melihat maupun mendengarkan. Contoh media interaktif berbasis komputer adalah program interaktif dalam pembelajaran berbasis komputer.<sup>6</sup>

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa jenis media pembelajaran ditinjau dari sumber belajar meliputi media visual, media audio, dan media audio visual. Ada lima jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, yaitu Media visual, Media Audio, Media Audio-Visual, Kelompok Media Penyaji, Media Objek dan Media Interaktif berbasis Komputer. Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis media interaktif audio-visual berbasis komputer.

### **c. Fungsi Media Pembelajaran**

Beberapa pandangan menurut para ahli tentang media, yaitu Gagne yang menempatkan media sebagai komponen sumber, mendefinisikan media sebagai “komponen sumber belajar lingkungan peserta didik yang dapat merangsangnya untuk belajar.” Briggs berpendapat bahwa media harus didukung sesuatu untuk mengkomunikasikan materi pelajaran supaya terjadi proses belajar yang mendefinisikan media sebagai wahana fisik yang mengandung materi intruksional. Wilbur Schramm mencermati pemanfaatan media sebagai suatu teknik untuk

---

<sup>6</sup> Rusman, Deni Kurniawan, and Cepy Riana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi* (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013).

menyampaikan pesan, dimana ia mendefinisikan media sebagai teknologi pembawa informasi/pesan pembelajaran.

Menurut Sudjana banyak orang membedakan pengertian media dan alat peraga. Namun tidak sedikit yang menggunakan kedua istilah itu secara bergantian untuk menunjukan alat atau benda yang sama. Media secara luas (Makro), yaitu segala sesuatu yang dapat merangsang terjadinya proses belajar pada peserta didik. Media dalam arti terbatas (Mikro), yaitu sebagai alat bantu pembelajaran. Hal ini berarti media sebagai alat bantu yang digunakan pendidik untuk memotivasi belajar peserta didik, memperjelas informasi/pesan pembelajaran, memberi tekanan pada bagian-bagian yang penting, memberi variasi pembelajaran, memperjelas struktur pembelajaran.<sup>7</sup>

#### **d. Manfaat Multimedia Pembelajaran**

Menurut Arsyad<sup>8</sup>, media pembelajaran dapat memberikan manfaat dalam proses pembelajaran. Manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi antara peserta didik dan lingkungan.

---

<sup>7</sup> *Ibid*, H.64-65.

<sup>8</sup> Arsyad,,h. 29.

3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang, dan waktu.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungan.

Menurut Sudjana & Rivai (dalam Arsyad) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik yaitu:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih mudah dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik, sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau pendidik mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian dari guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerikan dan lain-lain.

Berdasarkan pemaparan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki manfaat membantu proses pembelajaran yaitu (1) dengan media pembelajaran penyampaian pesan dapat diterima dengan baik walaupun dengan keterbatasan ruang dan waktu. (2) manfaat media pembelajaran adalah untuk

membantu pendidik dalam meningkatkan stimulus kepada peserta didik sehingga respon peserta didik terhadap pelajaran menjadi lebih baik.

### 3. Pengertian Macromedia Flash

*Macromedia flash* merupakan program aplikasi yang memungkinkan untuk pembuatan animasi. Animasi adalah suatu karya yang memiliki banyak elemen antara lain teks, gambar, suara, dan gerak. Animasi terdiri dari dua macam yaitu animasi 2D dan animasi 3D. Untuk animasi 2D dapat dibuat salah satunya menggunakan *macromedia flash*. Sedangkan untuk animasi 3D dapat dibuat menggunakan *3Ds Max* dan lain-lain.<sup>9</sup>

*Macromedia Flash 8* adalah program grafis animasi yang digunakan untuk melakukan desain animasi grafis yang dapat mengekspor ke berbagai format ekstensi seperti html, gif, swf, glf, eve, dan lain-lain. Perangkat lunak ini menyediakan fasilitas yang cukup lengkap bagi para *animator* untuk membuat animasi dan multimedia, walaupun sudah sangat jauh tertinggal dari *Adobe Flash CC* baik dalam hal tampilan, fitur, dan lain-lain. *Macromedia Flash 8* memungkinkan *animator* untuk membuat proyek interaktif dan ekspresif yang dapat ditampilkan dalam kualitas cukup baik pada berbagai perangkat lain.<sup>10</sup>

Mengenal komponen-komponen *Macromedia Flash 8* merupakan hal yang sangat penting. Komponen-komponen ini akan sangat membantu kita dalam pembuatan program. Pertama kali membuka *Macromedia Flash 8* akan tampil

---

<sup>9</sup> Pengertian Macromedia Flash, <http://gusvira.wordpress.com/207-2/>, (diakses 19 februari 2017 pukul 21.43 WIB)

<sup>10</sup> *Ibid*

beberapa komponen yang dapat digunakan dalam pembuatan suatu program atau *software*.



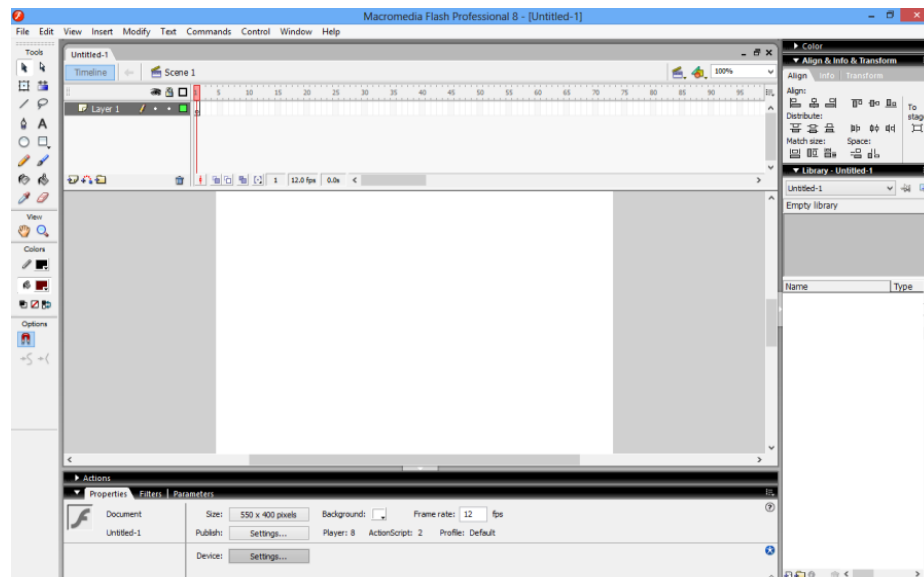
**Gambar 2.1 Tampilan start page Macromedia Flash 8**

Pada tampilan awal *Macromedia Flash 8*, terdapat beberapa pilihan yang bisa dilakukan. Misalnya untuk membuat sebuah dokumen baru, dapat memilih pilihan *project* dokumen yang ada pada bagian *Create New* yaitu:

1. *Flash Document*
2. *Flash Slide Presentation*
3. *Flash Form Application*
4. *Action Script File*
5. *ActionScript Communication File*
6. *Flash JavaScript File*
7. *Flash Project*

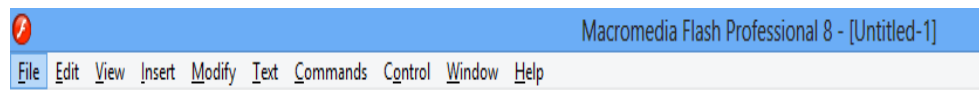
Misalnya, jika memilih untuk membuat *Flash Document* maka hal yang dilakukan adalah :

1. Buka aplikasi *Macromedia Flash 8*
2. Pilih “*Flash Document*” pada pilihan *Create New*.
3. Kemudian jendela dokumen akan terbuka seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 2.2 Tampilan Workspace Macromedia Flash 8**

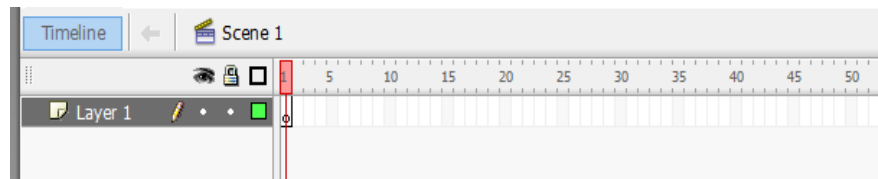
1. *Menu Bar* adalah barisan menu berisi kumpulan perintah yang digunakan pada *Macromedia Flash 8*.



**Gambar 2.3 Tampilan Menu Bar pada Macromedia Flash 8**

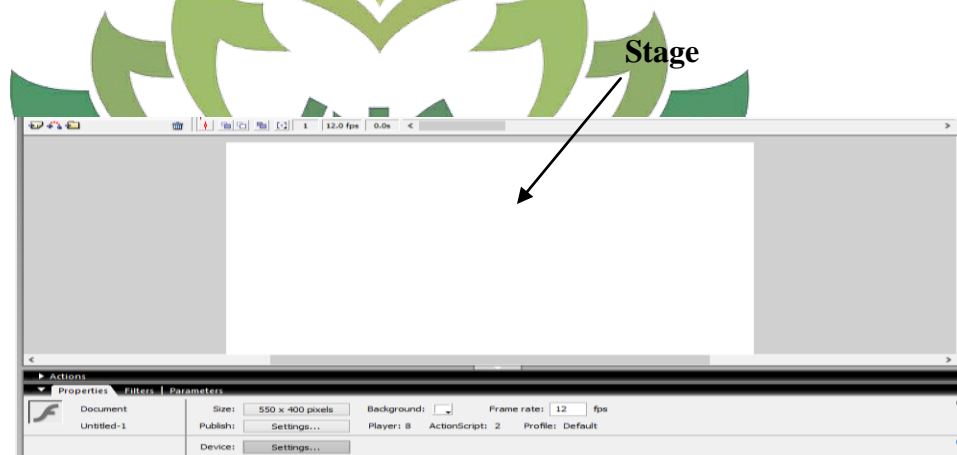


2. *Timeline* adalah sebuah jendela panel yang digunakan untuk mengelompokkan dan mengatur isi sebuah movie, pengaturan tersebut meliputi penentuan masa tayang objek, pengaturan layer, dan lain-lain.



**Gambar 2.4 Tampilan *Timeline* pada *Macromedia Flash 8***

3. *Stage* adalah bagian dari *Macromedia Flash 8* yang digunakan untuk membuat atau meletakkan objek.



**Gambar 2.5 Tampilan *stage* pada *Macromedia Flash 8***

4. *Properties* adalah informasi objek-objek yang ada di *stage*. Tampilan panel *properties* secara otomatis dapat berganti-ganti dalam menampilkan informasi atribut-atribut *properties* dari objek yang terpilih.

5. *Panels* adalah sebagai pengontrol yang berfungsi untuk mengganti dan memodifikasi berbagai atribut dari objek dari animasi secara cepat dan mudah.
6. *Toolbox* terdiri dari berbagai *tool* yang berfungsi untuk membuat gambar, memilih objek, dan memanipulasi objek yang merupakan komponen dari *stage* dan terdiri dari 4 bagian.

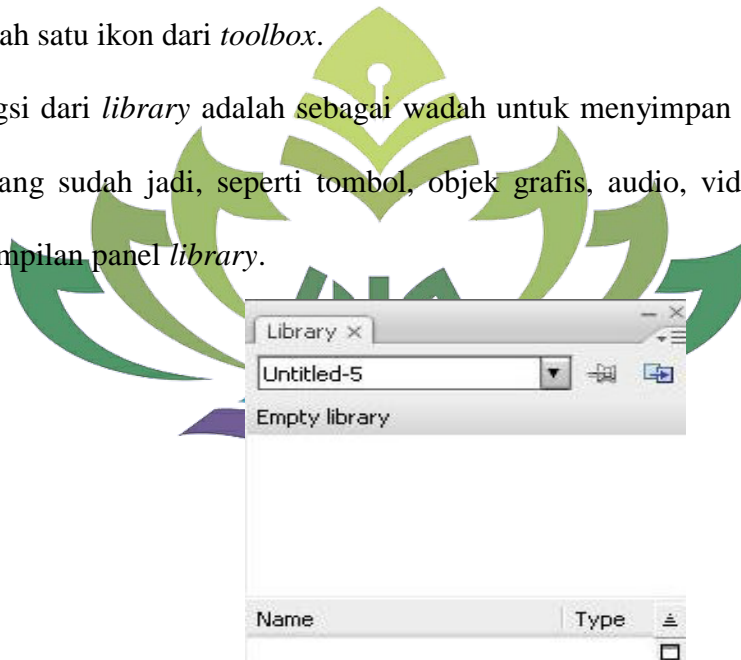
Fasilitas *Toolbox* seperti telah dijelaskan sekilas diawal adalah sekumpulan *tool* atau alat yang mempunyai fungsi-fungsi tersendiri untuk keperluan desain (lihat Gambar 2.3). Berikut penjelasan setiap *tool* yang terdapat pada *Toolbox*.



**Gambar 2.6** Tampilan Toolbox pada *Macromedia Flash 8*

- a. *Tools* merupakan bagian dari *toolbox* yang berfungsi membuat objek gambar, memberi warna objek, memilih, dan memodifikasi objek.
- b. *View* merupakan bagian dari *toolbox* yang digunakan untuk mengatur tampilan *stage*. *Tools view* biasanya digunakan pada saat pengeditan objek pada *stage*.
- c. *Colors* digunakan untuk mengatur atau memanipulasi pewarnaan objek.
- d. *Options* merupakan bagian dari *toolbox* yang akan tampil bila mengaktifkan salah satu ikon dari *toolbox*.

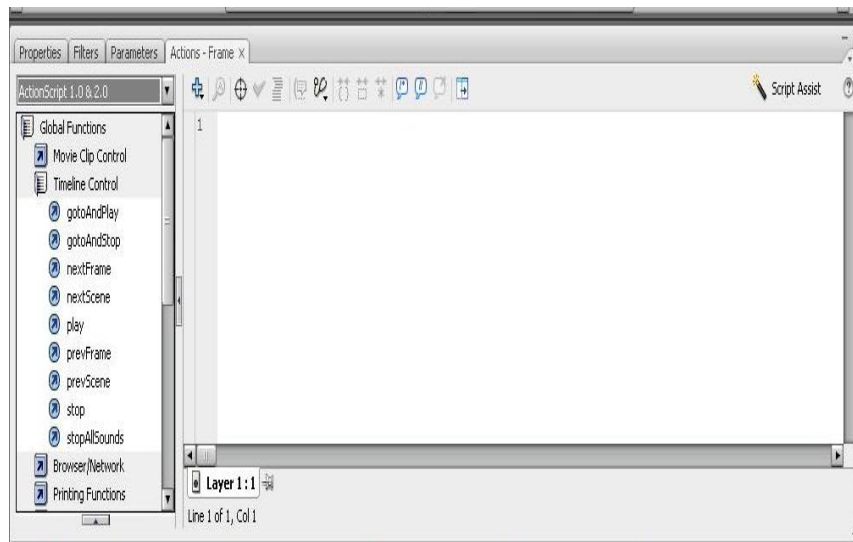
Fungsi dari *library* adalah sebagai wadah untuk menyimpan program-program terpisah yang sudah jadi, seperti tombol, objek grafis, audio, video, dan lain-lain. Berikut tampilan panel *library*.



**Gambar 2.7 Tampilan panel *library***

Salah satu kelebihan *flash* dibanding dengan perangkat lunak animasi lain yaitu adanya *actionscript*. *ActionScript* adalah bahasa pemrograman *Adobe Flash* yang digunakan untuk membuat animasi atau interaksi, *ActionScript* mengizinkan untuk membuat intruksi berorientasi *action* (lakukan perintah) dan instruksi berorientasi

logic (analisis masalah sebelum melakukan perintah). Kita bisa memunculkan panel *actionScript* dengan cara menekan tombol F9 pada *keyboard*. Atau melalui menu bar dengan cara klik *Window > Actions*.



**Gambar 2.8 Tampilan ActionScript**

Bahasa pemrograman yang lain, *ActionScript* berisi banyak elemen yang berbeda serta strukturnya sendiri. Kita harus merangkainya dengan benar agar *ActionScript* dapat menjalankan dokumen sesuai dengan keinginan. Jika tidak merangkai semuanya dengan benar, maka hasil yang didapat kan akan berbeda atau file flash tidak akan bekerja sama sekali. *ActionScript* juga dapat diterapkan untuk *action* pada *frame*, tombol, *movie clip*, dan lain-lain. *Action frame* adalah *action* yang diterapkan pada frame untuk mengontrol *navigasi movie*, *frame*, atau objek lain-lain. Salah satu fungsi *ActionScript* adalah memberikan sebuah konektivitas terhadap sebuah objek, yaitu dengan menuliskan perintah-perintah didalamnya. Tiga hal yang harus diperhatikan dalam *ActionScript* yaitu:

a. *Event*

*Event* merupakan peristiwa atau kejadian untuk mendapatkan aksi sebuah objek.

b. *Target*

*Target* adalah objek yang dikenai aksi atau perintah. Sebelum dikenai aksi atau perintah, sebuah objek harus dikonversi menjadi sebuah simbol dan memiliki nama instan. Penulisan nama target pada skrip harus menggunakan tanda petik ganda (” ”) .

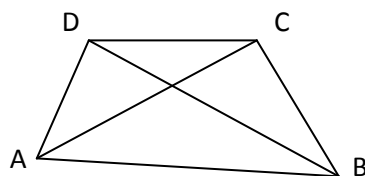
c. *Action* pemberian action merupakan langkah terakhir dalam pembuatan interaksi antarobjek. *Action* dibagi menjadi dua antara lain:

- 1) *Action Frame*: adalah *action* yang diberikan pada *keyframe*. Sebuah *keyframe* akan ditandai dengan huruf a bila pada *keyframe* tersebut terdapat sebuah *action*.
- 2) *Action Objek*: adalah *action* yang diberikan pada sebuah objek, baik berupa tombol maupun movie.

#### 4. Pengertian Segiempat

a. Pengertian Segiempat

- 1) Bangun datar yang dibentuk oleh 4 ruas garis dan 4 titik sudut dinamakan segiempat.



ABCD adalah segiempat AB, BC, CD, dan AD disebut sisi. AC dan BD disebut diagonal.

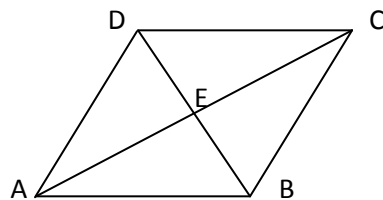
- 2) Segiempat terdiri dari beberapa jenis, antara lain jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi, trapesium, dan layang-layang.

b. Sifat-sifat Segiempat

1) Jajargenjang

Sifat-sifat jajargenjang sebagai berikut.

- Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- Diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang atau berpotongan ditengah jajargenjang.
- Memiliki dua simetri putar.
- Jumlah sudut yang berdekatan  $180^\circ$ .



ABCD jajargenjang :

- $AB = CD, AB \parallel BC$   
 $AD = BC, AD \parallel BC$
- $\angle BAD = \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = 90^\circ$ .
- $AE = CE, BE = DE$



$$\begin{aligned} \text{d) } \angle BAD + \angle ABC &= \angle ADC + \\ \angle DCB &= 180^\circ \end{aligned}$$

f) Rumus jajar genjang

$$\text{Luas} = a \times t$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{sisi } a + \text{sisi } b)$$

Keterangan :

a = alas

t = tinggi

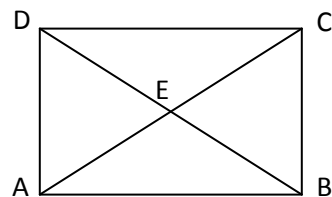
2) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah jajargenjang yang setiap sudutnya siku-siku.

Sifat-sifatnya sebagai berikut:

- a) Memiliki semua sifat yang dimiliki jajargenjang.
- b) Setiap sudut siku-siku.
- c) Diagonal-diagonalnya sama panjang.
- d) Dapat dipasangkan pada bingkainya menurut 4 cara.

PQRS adalah persegi panjang.



$$\text{a) } AB = CD, AB \parallel CD$$

$$AD = BC, AD \parallel BC$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \angle BAD &= \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA \\ &= 90^\circ \end{aligned}$$

$$\text{c) } EA = EB = EC = ED$$

$$\text{d) } AC = BD$$

e) Rumus persegi panjang

$$\text{Luas} = p \times l$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (p + l)$$

Keterangan :

p = panjang

l = lebar

3) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah jajargenjang yang semua sisinya sama panjang.

Sifat-sifatnya sebagai berikut:

- a) Memiliki semua sifat yang dimiliki jajargenjang.
- b) Diagonal-diagonalnya berpotongan tegak lurus.
- c) Diagonal-diagonalnya membagi dua sama besar sudut yang dilalui.

d) Rumus belah ketupat

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$$

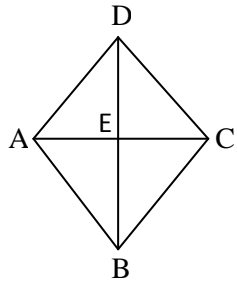
$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

Keterangan :

d1 = diagonal 1

d2 = diagonal 2

ABCD adalah belah ketupat:



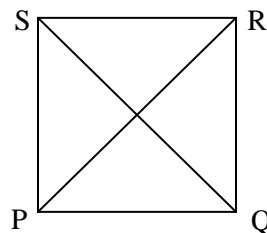
- a)  $AB = BC = CD = AD$
- b)  $AB \parallel CD, AD \parallel BC$
- c)  $AE = EC, BE = DE$
- d)  $AC \perp BD$
- e)  $\angle BAC = \angle DAC = \angle BCA = \angle DCA$   
 $\angle ABD = \angle CBD = \angle ADB = \angle CDB$

#### 4) Persegi

Persegi adalah persegi panjang yang sisanya sama atau belah ketupat yang sudutnya siku-siku. Sifat-sifatnya sebagai berikut:

- a) Memiliki sifat yang dimiliki persegi panjang.
- b) Memiliki sifat yang dimiliki belah ketupat
- c) Memiliki 4 simetri putar.

PQRS adalah persegi:



- a)  $PQ = QR = RS = PS$
- b)  $\angle P = \angle Q = \angle R = \angle S = 90$
- c)  $\angle QPR = \angle SPR = \angle QRP = \angle SRP =$   
 $\angle PSQ = \angle RSQ = \angle PQS = \angle RQS$   
 $= 45$

## d) Rumus persegi

$$\text{Luas} = s \times s$$

$$\text{Keliling} = 4 \times s$$

Keterangan :

$s$  = sisi

## 5) Trapesium

Trapesium adalah segiempat yang sepasang sisinya sejajar. Sifat-sifatnya sebagai berikut:

- a) Mempunyai sepasang sisi sejajar
- b) Jumlah sudut antara sisi sejajarnya 180
- c) Trapesium sama kaki memiliki sisi yang sama panjang (kakinya).
- d) Trapesium siku memiliki dua buah sudut siku-siku.
- e) Rumus trapesium

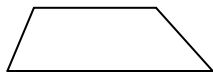
$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (a + c) \times t$$

$$\text{Keliling} = \text{sisi } a + \text{sisi } b + \text{sisi } c + \text{sisi } d$$

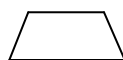
Keterangan :

$a$  = alas

$c$  = sisi yang sejajar dengan alas



T. Sembarang



T. Sama Kaki



T. Siku-siku

### 6) Layang-Layang

Layang-layang adalah segiempat yang dua pasang sisi yang sama panjang. Sifat-sifatnya sebagai berikut:

- a) Salah satu diagonalnya membagi tegak lurus diagonal yang lain ( merupakan sumbu simetris).
- b) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- c) Salah satu diagonalnya membagi dua sama besar sudut yang dilalui.

#### d) Rumus layang-layang

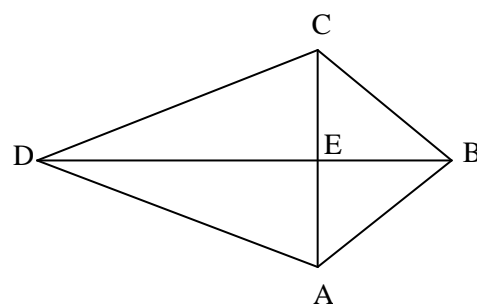
$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{sisi } a + \text{sisi } b)$$

Keterangan :

d1 = diagonal 1

d2 = diagonal 2



ABCD adalah layang-layang:

- a)  $AC \perp BD$
- b)  $\angle BAD = \angle BCD$
- c)  $AE = EC$
- d)  $BC = BA$  dan  $DA = DC$

## B. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Pertama penelitian Siti Halimah yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Pai Berbasis *Macromedia Flash 8* Untuk Siswa Kelas XI SMAN I Pasuruan. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh hasil validasi dari segi materi dan pembelajaran sebesar 82% dan dari segi media pembelajaran berbasis Macromedia Flash 8 sebesar 93%. Sedangkan dari uji coba pengguna diperoleh persentase dari angket sebesar 73% dan persentase dari tes pemahaman konsep sebesar 81%. Jadi, media sudah valid karena sudah lebih dari 65%.
2. Penelitian Meilani Safitri yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas VII SMP. *Journal Speed* Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menunjukkan Bahwa media ajar interaktif berbasis komputer pokok bahasan segitiga di Sekolah Menengah Pertama memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa terlihat hasil pencapaian nilai akhir siswa yaitu kategori baik sekali 50%, kategori baik 35% sedangkan kateori cukup 12,5%.
3. Penelitian Dessy Kristianto yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Media Macromedia Flash Pada Materi Peluang Di Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Purbalingga. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta. Respon siswa terhadap media tersebut positif, hal ini

terlihat dari nilai respon positif siswa yang mencapai 83,83%. Jika dilihat secara kualitas media, media tersebut dinyatakan cukup, hal ini terlihat dari ketuntasan belajar siswa yang mencapai 59,65%.

Berdasarkan penelitian relevan dari beberapa peneliti, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tersebut layak digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

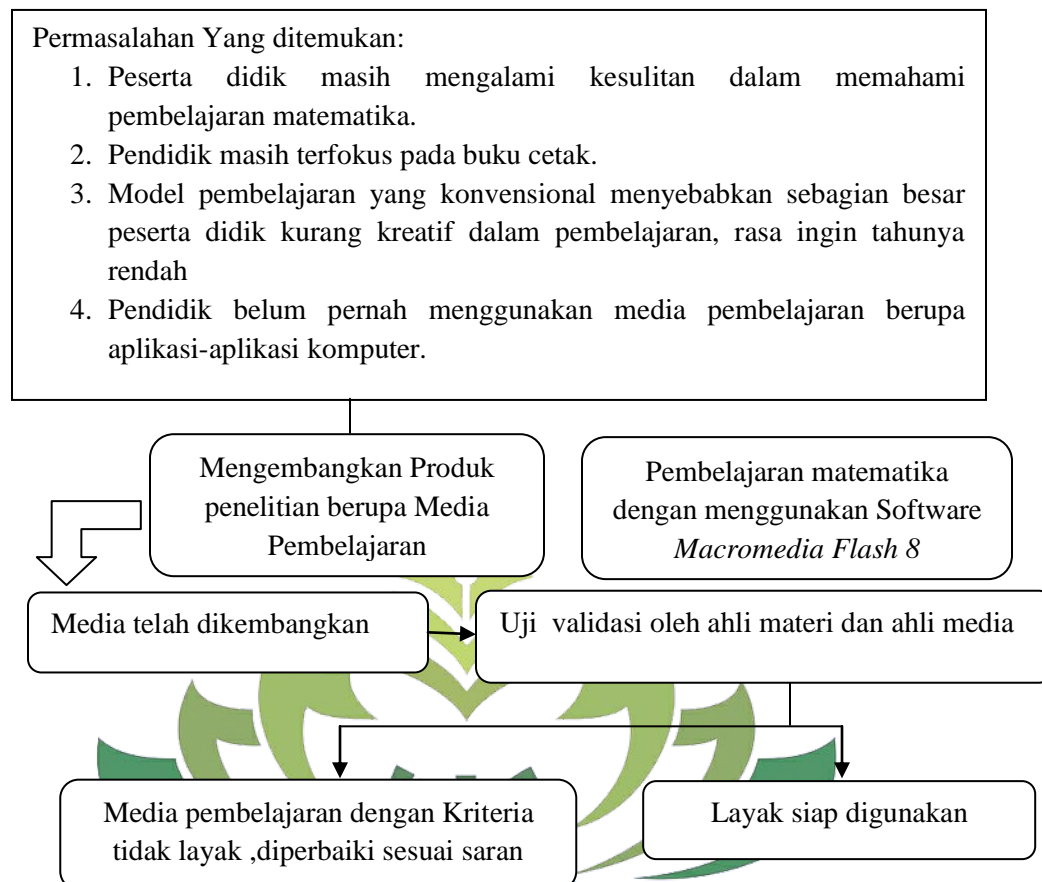
### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>11</sup> Pentingnya keberadaan media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam melakukan pemahaman materi sehingga setiap pendidik diharapkan memiliki kemampuan dalam melakukan inovasi untuk pembelajaran sehingga dapat memicu semangat belajar peserta didik. Dengan adanya media pembelajaran diharapkan dapat membantu pendidik untuk membuat peserta didik agar lebih mudah memahami materi pembelajaran dan dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash 8* diharapkan dapat membantu peserta didik agar lebih mudah untuk memahami materi dan lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga tidak ada lagi kesulitan-kesulitan yang terlalu membebani peserta didik dalam proses belajar. Berikut bagan kerangka berpikir dari peneliti:

---

<sup>11</sup> Sugiyono, h.60





**Gambar 2.9 Bagan Kerangka Berpikir**

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan tahapan yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini meliputi pembuatan produk berupa media pembelajaran. Setelah media yang dikembangkan selesai dibuat, peneliti harus melakukan validasi dengan ahli materi dan ahli media untuk mengetahui keakuratan isi media pembelajaran. Setelah melakukan validasi jika media pembelajaran dengan kriteria tidak layak maka diperbaiki sesuai saran, jika media dengan kriteria layak maka peneliti akan melanjutkan dengan pembuatan produk akhir sehingga media pembelajaran siap digunakan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji produk tersebut supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji produk tersebut. Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan, dan sosial masih sangat rendah padahal banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *research and development*. Sehingga pengembangan media pembelajaran ini dirancang dengan metode penelitian dan pengembangan.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kulitatif, Dan R&D*.

## 2. Variabel

Variabel penelitian adalah objek penelitian yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel dalam penelitian pengembangan media pembelajaran matematika adalah variabel bebas (independen), yaitu berupa pemanfaatan pengembangan media pembelajaran dengan program *Macromedia Flash 8*. Indikator yang dipakai untuk mengukur variabel independen tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada media pembelajaran *Flash* dengan kompetensi peserta didik, seperti yang tertulis pada silabus.
- b. Sikap dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran.
- c. Peran aktif peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Flash*.

## 3. Subjek Penelitian dan Pengembangan

Subjek penelitian ini ada beberapa unsur yaitu:

- a. Ahli

Ahli yang dimaksud dalam penelitian dan pengembangan ini adalah validator media yang terdiri atas dua orang ahli yaitu:

- 1) Ahli materi

Ahli materi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dosen matematika yang akan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang

sudah dibuat. Penilaian tidak hanya dari segi materi saja tetapi segi penyajian dan bahasa juga dinilai. Namun demikian, titik berat penilaian ahli materi ada pada materi dan penyajiannya dalam media pembelajaran. Selain memberikan penilaian, ahli materi juga akan memberikan masukan perbaikan terhadap media pembelajaran.

## 2) Ahli media

Ahli media yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dosen matakuliah pemograman komputer. Penilaian dari ahli media dititik beratkan pada penyajian aplikasi yang telah dibuat apakah sudah memasuki kategori standar pemograman atau belum. Selain memberikan penilaian ahli media juga memberikan masukan perbaikan terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.

## b. Praktisi Pendidikan

Praktisi pendidikan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendidik Sekolah yang mengajar matematika di MTs Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung. Praktisi akan memberikan penilaian hasil media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, dengan tujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan.

## c. Peserta Didik

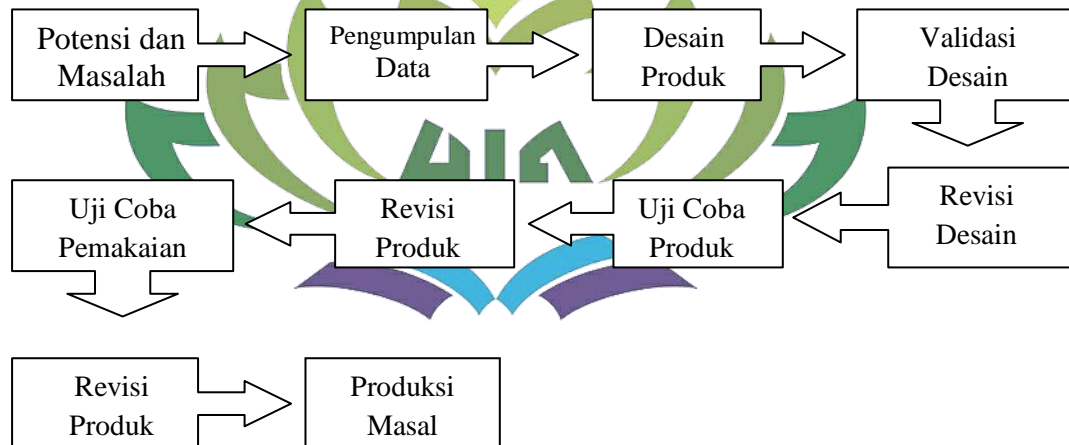
Subjek uji coba media pembelajaran adalah peserta didik kelas VII di MTs Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung.

#### 4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di MTs Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung.

#### B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Ada beberapa prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh beberapa ahli. Salah satunya adalah prosedur penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh sugiyono.<sup>2</sup> Pada penelitian pengembangan ini mengacu pada prosedur penelitian pengembangan menurut Sugiyono yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Prosedur penelitian pengembangan menurut sugiyono dapat dilihat pada Gambar 3.1.



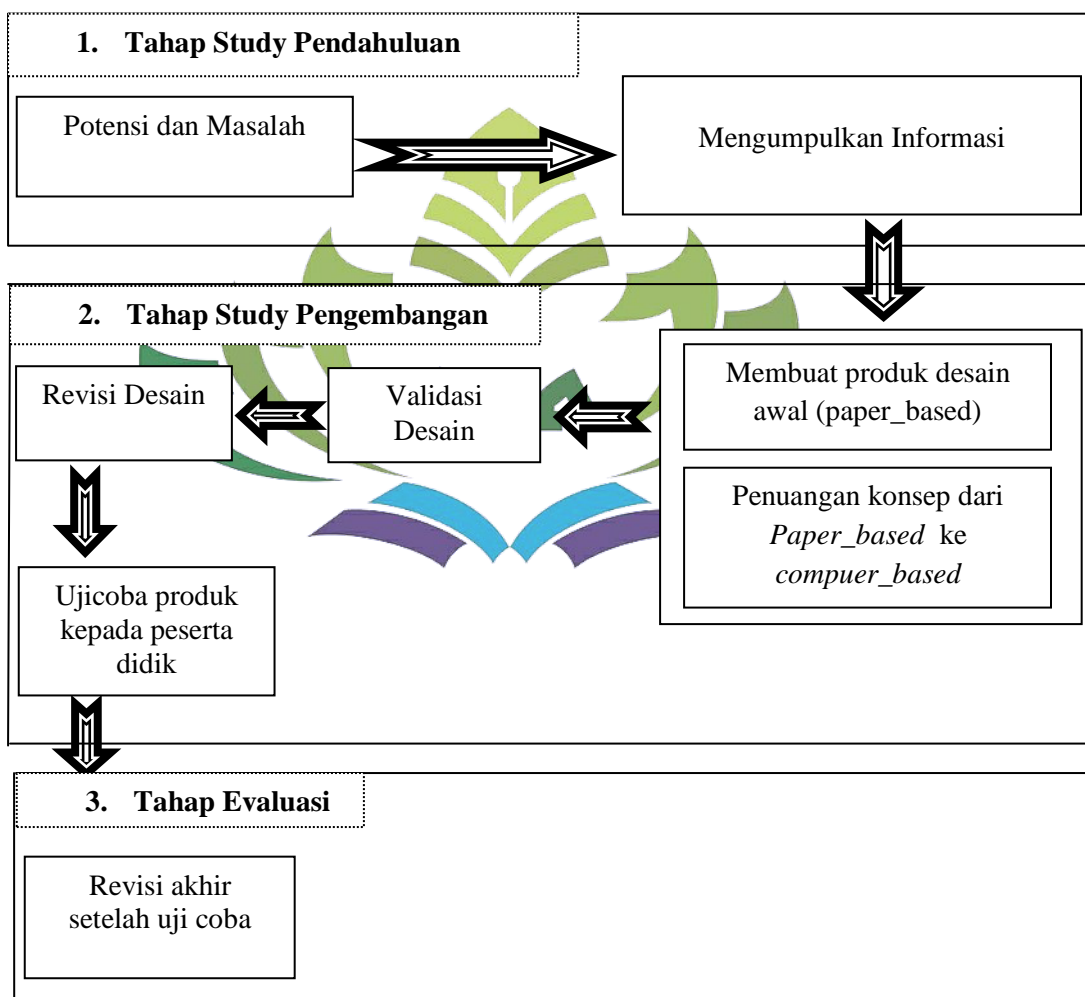
**Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan *Research and Development Method***

model ini memiliki langkah-langkah pengembangan yang sesuai penelitian pendidikan yaitu penelitian yang menghasilkan atau mengembangkan produk tertentu dengan melakukan beberapa uji ahli seperti uji materi, uji desain, dan uji coba produk di lapangan untuk menguji kelayakan suatu produk. Dalam penelitian

<sup>2</sup> Sugiono, *Op. Cit.* h 298.

pengembangan ini dibutuhkan sepuluh langkah pengembangan untuk menghasilkan produk akhir yang siap untuk diterapkan dalam lembaga pendidikan. Tetapi, penulis membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari sepuluh langkah menjadi tujuh langkah dikarenakan mengingat biaya yang terbatas dan waktu yang tersedia.

Secara umum penelitian ini meliputi lihat Gambar 3.2.



**Gambar 3.2 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Media Pembelajaran Matematika**

Berikut penjelasan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan peneliti dalam penelitian:

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sebagai contoh, dalam penelitian ini peneliti menggunakan Aplikasi *Macromedia Flash 8* sebagai potensi yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk membuat media pembelajaran yang inovatif. Selain itu, masalah juga dapat dijadikan potensi apabila kita dapat mendayagukannya. Dalam penelitian ini penulis menemukan suatu masalah dalam tingkat kesulitan memahami sifat-sifat segiempat. Dengan begitu masalah ini dapat diatasi melalui *Research and Development* dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola, atau sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukan secara *factual* dan *up to date*, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya penulis melakukan pembuatan desain media materi segiempat yang menarik, sehingga



bermanfaat bagi pendidik dan peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Gambaran media pembelajaran dimulai dari mendesain tampilan awal. Hasil tampilan awal berupa *paper-based*, kemudian penuangan ide materi yang telah dirancang (*paper-based*) ke dalam komputer (*computer-based*) dengan menggunakan *Macromedia Flash 8*, tujuannya adalah supaya materi yang ditampilkan lebih menarik. Tahap ini juga dilanjutkan dengan menuangkan ide-ide lain seperti latihan soal, perhitungan dan menu-menu lainnya. Pada tahap ini disebut *prototype I* pembelajaran matematika.

#### 4. Validasi desain

Validasi merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk secara rasional akan efektif atau tidak. Dikatakan secara rasional karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Validasi sendiri terdiri dari dua tahap yaitu:

##### a. Uji ahli materi

Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kebenaran materi, dan berbagai hal yang berkaitan dengan materi. Ahli materi mengkaji aspek sajian materi berupa Kurikulum (Standar isi), kebenaran kecukupan, dan

ketepatan materi. Uji ahli materi menggunakan dua orang ahli materi yang merupakan dosen dalam bidang matematika.

b. Uji ahli media

Uji ahli media bertujuan untuk menguji ketepatan standar minimal dalam penyusunan sebuah media pembelajaran matematika dan juga mengetahui efektivitas media pembelajaran pada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Uji ahli media dilakukan oleh seorang ahli dalam bidang TIK yang merupakan dosen matematika yang ahli dalam TIK. Ahli media mengkaji tentang pemilihan warna, dan desain media pembelajaran.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh pakar ahli, maka akan dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. Setelah diketahui kelemahan dan kekurangannya maka peneliti akan memperbaiki desain produk tersebut.

6. Uji coba produk

Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi apakah media pembelajaran ini menarik dan layak digunakan. Untuk uji coba produk dilakukan dengan 2 cara yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

a. Uji coba kelompok kecil

Pada tahap ini, uji coba dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik dan memberikan penilaian terhadap kualitas, terhadap produk yang

dikembangkan.<sup>3</sup> Uji coba dilakukan pada 5 sampai 20 siswa yang dapat mewakili populasi target. Pada penelitian ini uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 10 peserta didik.

b. Uji coba kelompok besar

Uji coba kelompok besar merupakan tahap terakhir dari evaluasi formatif yang perlu dilakukan. Pada tahap ini tentunya media yang dikembangkan atau dibuat sudah mendekati sempurna setelah melalui tahap pertama tersebut. Uji coba kelompok besar sekitar 30-40 peserta didik dengan berbagai karakteristik, sesuai dengan populasi sasaran.<sup>4</sup> Pada penelitian ini uji coba dilakukan oleh 30 peserta didik.

7. Revisi Produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut akan menunjukkan bagaimana kinerja sistem baru apakah akan lebih baik dari sistem lama. Jika penggunaan sistem baru masih mendapatkan dibawah 60% dari yang diharapkan maka perlu adanya revisi produk.

---

<sup>3</sup> Arief S. Sadiman et al., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012).

<sup>4</sup> *Ibid*, h. 184.

### C. Teknik pengumpulan data

John W. Creswell menjelaskan bahwa langkah-langkah pengumpulan data meliputi upaya pembatasan penelitian, mengumpulkan informasi melalui observasi dan wawancara baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur, dokumentasi, serta upaya dalam mencatat informasi dan merekam.<sup>5</sup> Berdasarkan pendapat tersebut data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh melalui:

#### 1. Dokumen

Dokumen yang digunakan merupakan hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran matematika bagi peserta didik sekolah menengah pertama.

#### 2. Wawancara

Wawancara dapat dilakukan dengan wawancara terstruktur dan tak terstruktur. Dalam penelitian ini, penelitian menggunakan wawancara tak terstruktur. Dalam wawancara ini peneliti belum mengetahui permasalahan secara pasti sehingga peneliti menanyakan kepada praktisi pendidikan sebelum pembuatan media pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada media pembelajaran yang telah tersedia. Selain dengan praktisi pendidikan wawancara juga dilakukan dengan beberapa peserta didik untuk

---

<sup>5</sup> John W. Creswell, *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, Cetakan ke-2. 2012) h. 290

mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran tersebut.

### 3. Lembar penilaian

Lembar penilaian merupakan media penilaian terhadap produk yang telah oleh peneliti. Dalam hal ini yang dinilai adalah media pembelajaran berupa *software* yang telah dibuat oleh peneliti. Lembar penilaian diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan yang bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk yang telah dibuat oleh peneliti.

### **D. Instrumen Penelitian**

Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan sendiri oleh peneliti dengan bimbingan dari pembimbing yang kemudian divalidasi oleh para ahli materi, dan ahli media. Untuk memvalidasi media pembelajaran yang diperlukan instrument berupa lembar penilaian. Lembar penilaian dalam penelitian ini akan digunakan untuk memberikan penilaian terhadap produk media pembelajaran yang telah dibuat. Ahli materi, ahli media, praktisi pendidikan dan peserta didik yang akan memberikan penilaian dengan mengisi checklist pada setiap butir penilaian dengan kriteria layak atau tidak layak. Pada butir yang dinilai belum layak, para ahli akan memberikan masukan perbaikannya.

### E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan pengembangan produk berupa media pembelajaran. Data yang diperoleh melalui penilaian para ahli, praktisi pendidikan dan peserta didik yang akan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Dari kualitas media pembelajaran matematika yang diperoleh dari pengisian lembar penilaian 2 para ahli dimuat dalam bentuk tabel kelayakan produk dan uraian saran. Kemudian data dijadikan landasan untuk melakukan revisi media pembelajaran matematika yang telah dibuat. Lembar penilaian yang sudah diisi oleh para ahli selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dibuat peneliti. Langkah-langkah dalam menganalisis data instrumen validasi para ahli, praktisi dan respon peserta didik, sebagai berikut:

1. Langkah pertama adalah memberikan skor pada tiap kriteria dengan ketentuan sebagai berikut:<sup>6</sup> Sangat Baik (SB) diberi skor 5, Baik (B) skor 4, Cukup (C) skor 3, Kurang (K) skor 2 dan Sangat Kurang skor 1.

Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini:

**Tabel 3.1 Pedoman Skor Penilaian Para Ahli**

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

---

<sup>6</sup>Sugiyono, *Op.cit.* h.170.

2. Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan: P = Persentase Kelayakan.

3. Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek dengan melihat Tabel 3.2 dibawah ini:

**Tabel 3.2 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program**

Persentase (P)	Kriteria
$P > 80\%$	Sangat Baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang
$P < 20\%$	Sangat Kurang

Sedangkan angket respon peserta didik diberikan setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8*. Tujuannya yaitu untuk mengetahui angket respon peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung:

1. Langkah pertama adalah memberikan skor kepada tiap kriteria dengan ketentuan sebagai berikut:<sup>7</sup> Sangat Setuju (SS) diberi skor 5, Setuju (S) diberi skor 4, Cukup (C) diberi skor 3, Tidak Setuju (TS) diberi skor 2 dan

---

<sup>7</sup> *Ibid.h.170.*



Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1. Lebih jelasnya dapat dilihat pada

Tabel 3.3 dibawah ini :

**Tabel 3.3 Pedoman Skor Angket Respon Peserta Didik**

Jawaban	Pertanyaan
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

2. Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir soal pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Keterangan: P = Persentase kelayakan.

3. Kemudian hasil presentase angket yang diperoleh baik dari angket validasi maupun angket respon peserta didik dikategorikan sesuai dengan interpretasi pada Tabel 3.4 berikut ini:

**Tabel 3.4 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Respon Peserta Didik**

Persentase (P)	Kriteria
$P > 80\%$	Sangat Baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang
$P < 20\%$	Sangat Kurang

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian Pengembangan**

Hasil pengembangan pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash 8* pada pokok bahasan segiempat yang sudah divalidasi oleh para ahli, praktisi pendidikan serta telah diujicoba dengan peserta didik, adapun langkah-langkah dalam mengembangkan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dapat dijelaskan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

##### **1. Tahap Study Pendahuluan**

###### **a. Potensi dan Masalah**

Potensi dalam penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash 8* pada pokok bahasan segiempat. Potensi pengembangan produk tersebut berguna untuk meminimalisir permasalahan di kelas bahwa belum ada media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash 8* untuk tambahan sumber belajar, sehingga peserta didik kurang termotivasi dan cepat merasa bosan. Identifikasi masalah pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada pendidik matematika kelas VII Mts Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung. Dari hasil wawancara yang

telah dilakukan penulis, diperoleh masalah yang mendasar yang terjadi pada peserta didik kelas VII, yaitu: belum pernah menggunakan media komputer sebagai sarana untuk menyampaikan materi dan sebagian peserta didik kurang kreatif dalam pembelajaran, rasa ingin tahunya rendah, dan minimnya komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

#### **b. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini penulis mengumpulkan sumber-sumber pendukung yang digunakan penulis adalah jurnal, buku tentang media pembelajaran, buku sumber pelajaran matematika SMP, serta sumber-sumber lain yang relevan dengan penelitian.

### **2. Tahap Study Pengembangan**

#### **a) Desain Produk**

Tahap ini merupakan tahap dimana seluruh objek dari media pembelajaran dibuat. Pembuatan media pembelajaran ini diawali dari pembuatan *fiture* tampilan, kemudian dari *fiture* tampilan akan ditentukan tampilan awal, menu petunjuk, menu indikator, menu materi, menu evaluasi, dan menu tentang profil. Pembuatan desain awal media pembelajaran disesuaikan dengan menu yang telah dirancang oleh penulis dan dibantu oleh pembimbing yang memberi arahan dan masukan. Berikut ini tampilan awal yang akan muncul ketika pengguna membuka media pembelajaran yang dibuat peneliti.



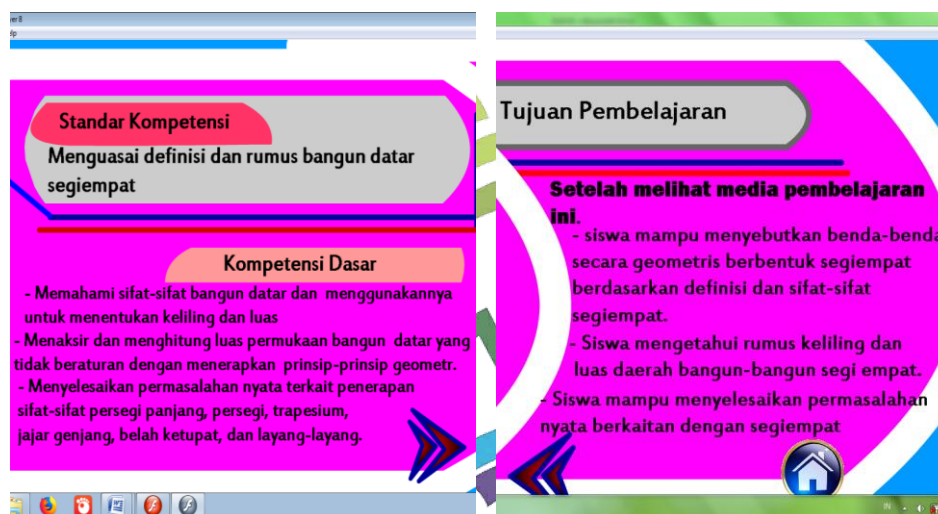
**Gambar 4.1 Tampilan Awal Media Pembelajaran**

Pada Gambar 4.1 dilihat bahwa tampilan awal saat media pembelajaran dibuka kemudian setelah beberapa detik akan muncul menu-menu dari media pembelajaran yang dibuat. Seperti dilihat pada Gambar 4.2 berikut.



**Gambar 4.2 Tampilan Menu Media Pembelajaran**

Ketika pengguna menekan menu yang telah disediakan ditengah media maka akan muncul isi dari menu-menu tersebut. Jika pengguna mengklik menu indikator maka akan tampil indikator berisi Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik.



**Gambar 4.3 Tampilan Menu Indikator**

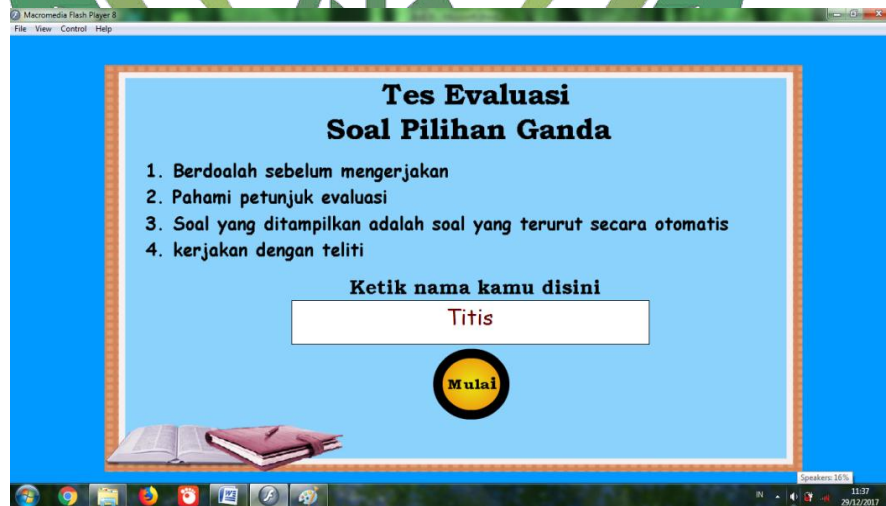
Untuk memulai pembelajaran klik menu materi, maka akan tampil materi yang akan dipelajari.



#### Gambar 4.4 Tampilan menu materi

Media ini menyajikan materi persegi, persegi panjang, layang-layang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan contoh. Untuk masuk ke materi, pengguna cukup klik sub menu yang telah disediakan. Dalam masing materi terdapat pokok bahasan yang meliputi “definisi”, “sifat”, dan “rumus”.

Untuk menarik minat belajar peserta didik media pembelajaran ini dilengkapi dengan evaluasi soal-soal dari materi yang telah mereka pelajari. Ketika pengguna menekan menu evaluasi maka akan muncul kolom pengisian nama pengguna.



Gambar 4.5 Tampilan Menu Evaluasi

Setelah selesai memasukan nama, maka klik “mulai” untuk memperhatikan petunjuk evaluasi, dan kemudian klik “mulai” untuk milih



paket soal yang dapat dikerjakan sesuai keinginan pengguna. Masing-masing paket memiliki jumlah soal yang sama yaitu 30 soal.



**Gambar 4.6 Tampilan Menu Paket Evaluasi**

Selain pengguna dapat memasukan nama dan memilih paket soal, media pembelajaran ini juga menyediakan nilai akhir sehingga pengguna dapat mengetahui berapa banyak benar dan salah yang dihasilkan.



**Gambar 4.7 Tampilan Hasil**



### b) Validasi Desain

Validasi media pembelajaran dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai media pembelajaran yang telah dibuat oleh penulis. Penulis meminta penilaian terhadap 3 para ahli yang dipilih berdasarkan kesepakatan antara penulis dan pembimbing. Para ahli tersebut terdiri dari “Ahli Materi”, “Ahli Media”. Kriteria dalam penentuan subjek ahli, yaitu : (1) berpengalaman dibidangnya, (2) berpendidikan minimal S2 atau sedang menempuh pendidikan S3. Adapun validasi ahli sebagai berikut:

#### a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi pada ahli materi dilakukan untuk menguji kualitas isi, Ketepatan cakupan, dan Bahasa pada media pembelajaran. Data rata-rata hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi**

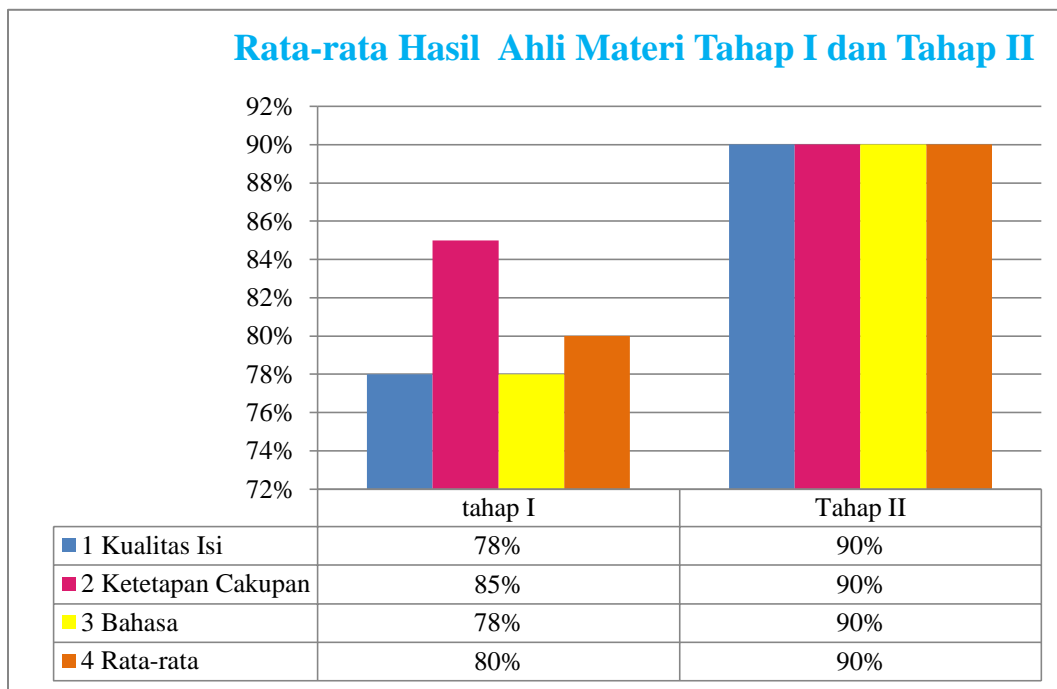
No	Aspek	Analisis	Tahap I	Tahap II
1	Kualitas Isi	Skor	78%	90%
		Kriteria	Baik	Sangat Baik
2	Ketetapan Cakupan	Skor	85%	90%
		Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik
3	Bahasa	Skor	78%	90%
		Kriteria	Baik	Sangat Baik
4	Rata-rata	Skor	80%	90%
		Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi*

Penilaian dari kedua validator tahap I pada aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase 78% dengan kriteria “Baik”, pada aspek ketepatan cakupan diperoleh hasil dengan persentase 85% dengan Kriteria “Sangat Baik”, dan aspek bahasa diperoleh hasil dengan persentase 78% dengan Kriteria “Baik”. Sehingga rata-rata persentase yang diperoleh dari aspek kualitas isi, ketepatan cakupan dan bahasa adalah 80% dengan kriteria “Sangat Baik”.

Penilaian dari kedua validator tahap II pada aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase 90% dengan kriteria “Sangat Baik”, pada aspek ketepatan cakupan diperoleh hasil dengan persentase 90%, dengan kriteria “Sangat Baik” dan aspek bahasa diperoleh hasil dengan persentase 90% dengan kriteria “Sangat Baik”. Sehingga rata-rata persentase yang diperoleh dari aspek kualitas isi, ketepatan cakupan dan bahasa adalah 90% dengan kriteria “Sangat Baik”.

Total persentase perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.2 dan selain dalam bentuk tabel hasil validasi ahli materi disajikan juga dalam bentuk grafik berikut untuk melihat penilaian rata-rata ahli materi tahap I dan tahap II terhadap aspek aspek kualitas isi, ketepatan cakupan dan bahasa.



**Gambar 4.8 Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Materi**

Terlihat dari Gambar 4.8 grafik hasil validasi ahli materi pada tahap II semua aspek mengalami peningkatan dan sudah termasuk kriteria sangat baik. Sehingga diperoleh kesimpulan media pembelajaran ini menurut ahli materi termasuk dalam kriteria sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika dan tidak perlu dilakukan kembali perbaikan.

#### b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi pada ahli media dilakukan untuk menguji kelayakan kegrafikan media pembelajaran dan kelayakan bahasa media pembelajaran. Data rata-rata hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Table 4.2 berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media**

No	Aspek	Analisis	Tahap I	Tahap II
1	Kelayakan Kefrafikan	Skor	87%	99%
		Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik
2	Kelayakan Bahasa	Skor	89%	95%
		Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik
Rata-rata		Skor	88%	99%
		Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

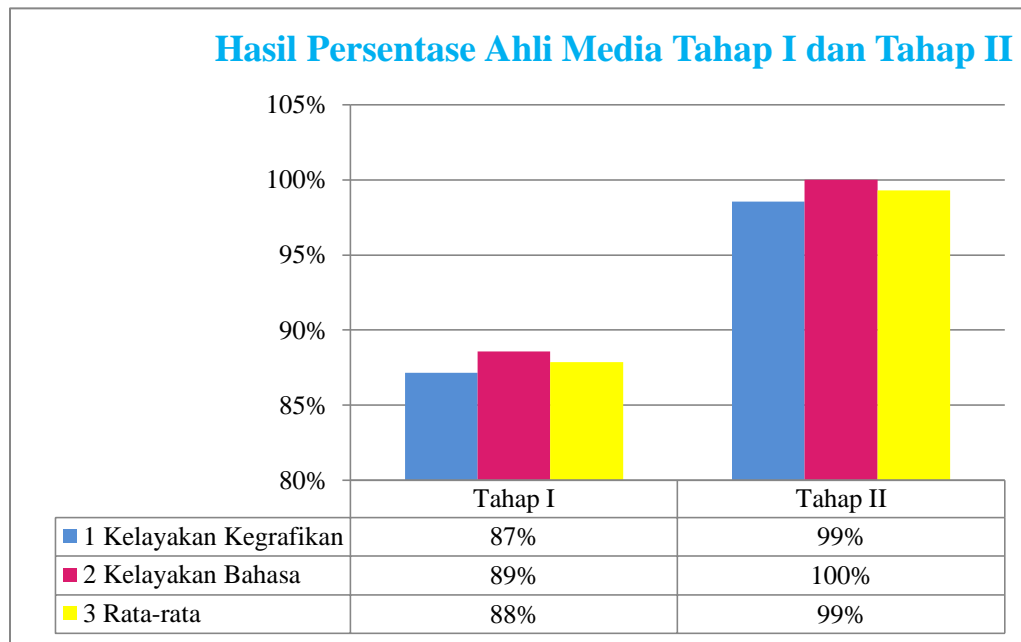
*Sumber: Diolah dari hasil angket penilaian validasi ahli media pembelajaran*

Penilaian dari validator tahap I pada aspek kelayakan kegrafikan diperoleh hasil dengan persentase 87% dengan kriteria “Sangat Baik”, pada aspek kelayakan bahasa diperoleh hasil dengan persentase 89% dengan Kriteria “Sangat Baik” dan sehingga rata-rata persentase yang diperoleh dari aspek kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa adalah 80% dengan kriteria “Sangat Baik”.

Penilaian dari kedua validator tahap II pada aspek kelayakan kegrafikan diperoleh hasil dengan persentase 99% dengan kriteria “Sangat Baik”, pada aspek kelayakan bahasa diperoleh hasil dengan presentase 95% dengan Kriteria “Sangat Baik” dan sehingga rata-rata persentase yang diperoleh dari aspek kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa adalah 99% dengan kriteria “Sangat Baik”.

Total persentase perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.2 dan selain dalam bentuk tabel hasil validasi ahli media disajikan

juga dalam bentuk grafik berikut untuk melihat penilaian rata-rata ahli media tahap I dan tahap II terhadap aspek kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa.



**Gambar 4.9 Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Media**

Terlihat dari Gambar 4.9 grafik hasil validasi ahli media pada tahap II semua aspek mengalami peningkatan dan sudah termasuk kriteria sangat baik. Sehingga diperoleh kesimpulan media pembelajaran ini menurut ahli media termasuk dalam kriteria sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika dan tidak perlu dilakukan kembali perbaikan.

c. **Praktisi Pendidikan**

Penilaian praktisi pendidikan dilakukan dengan memberikan lembar penilaian kepada guru pembelajaran matematika, pada penilaian ini

pendidik menggunakan 1 pendidik sebagai penilai media pembelajaran yang telah dikembangkan. Aspek yang dinilai oleh praktisi pendidikan adalah aspek kualitas isi dan keterlaksanaan.

**Tabel 4.3 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Menurut Praktisi Pendidikan**

No	Aspek	Persentase Perolehan Skor %	Kriteria
1	Kualitas Isi	90%	Sangat Baik
2	Keterlaksanaan	93%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>92%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Praktisi Pendidikan*

Penilaian praktisi pendidikan pada aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase 90%, pada aspek keterlaksanaan penilaian praktisi pendidikan diperoleh hasil dengan persentase 93%. Penilaian kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan diperoleh hasil keseluruhan dengan persentase 92% dengan kriteria sangat baik. Hasil penilaian praktisi pendidikan ini menunjukkan kualitas media pembelajaran termasuk dengan kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

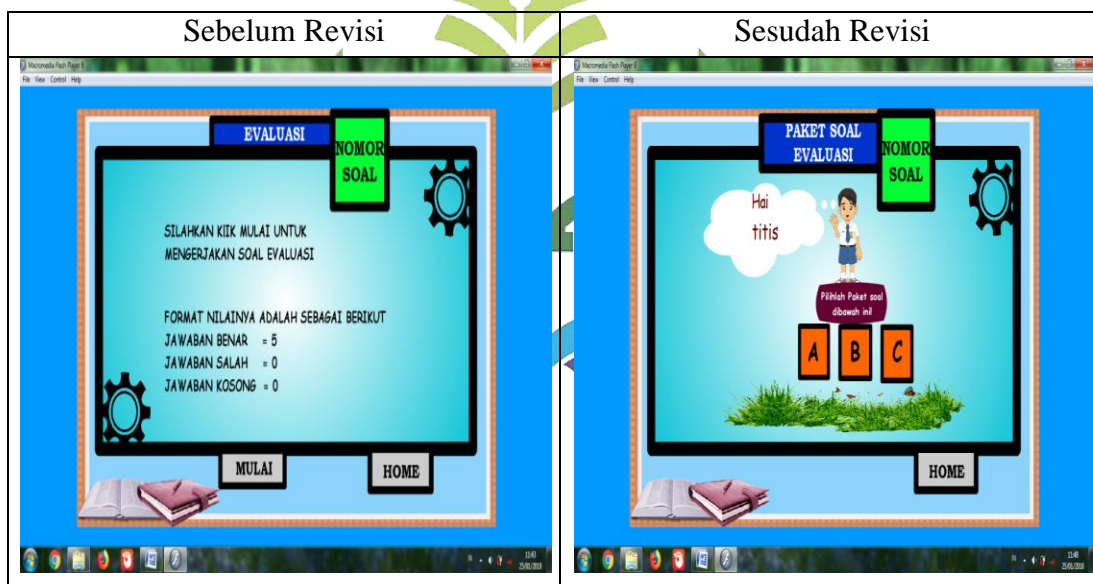
#### c) Revisi Desain

Hasil validasi oleh para ahli terdapat beberapa saran mengenai media pembelajaran yang dibuat pengembang, antara lain adalah konsep penulisan nama pengguna, ditambahkan jumlah paket evaluasi soal,

penggunaan bahasa matematika lebih diperhalus. Komentar dan saran tersebut dijadikan acuan untuk merevisi media pembelajaran yang telah dibuat peneliti. Berikut adalah revisi produk berdasarkan saran ahli materi dan ahli media:

a. Ahli Materi

Berdasarkan lembar instrumen validasi yang memuat saran perbaikan oleh ahli materi digunakan sebagai perbaikan media pembelajaran menggunakan *macromedia Flash 8*.



**Gambar 4.10 Revisi Evaluasi Segiempat**

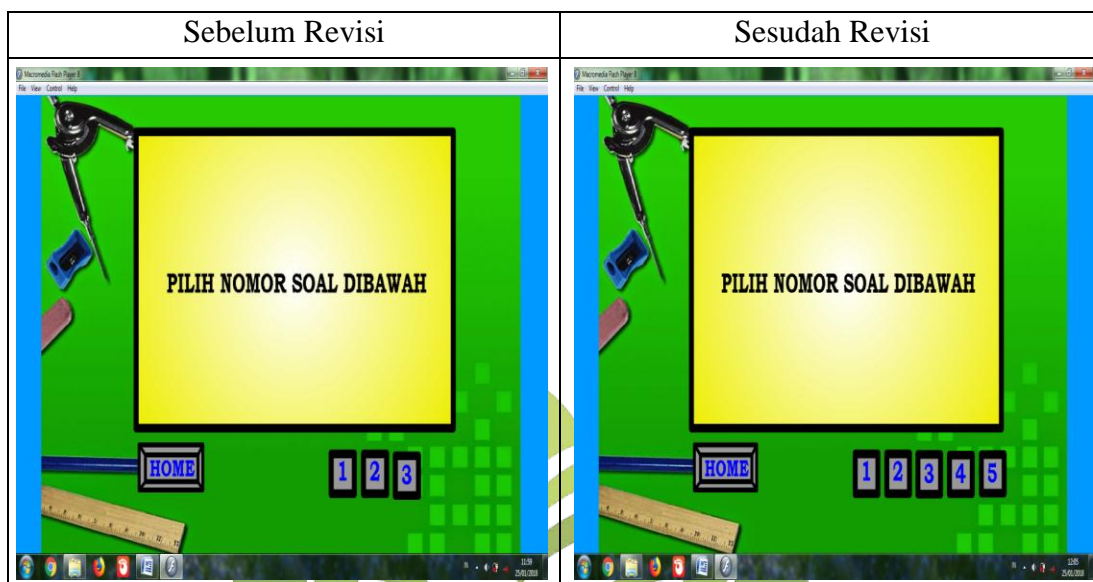
Alasan revisi pada Gambar 4.10 adalah, karena tampilan evaluasi yang disajikan kurang menarik. Validator menyarankan untuk membuat paket soal evaluasi agar pengguna lebih tertarik dalam pengerjaan soal.



**Gambar 4.11 Revisi Rumus Persegi dan Persegi Panjang**

Pada bagian produk sebagaimana saran ahli materi untuk ditambahkan penjabaran lebih rinci terkait rumus dari persegi dan persegi panjang yang peneliti gunakan sebagai produk kali ini.



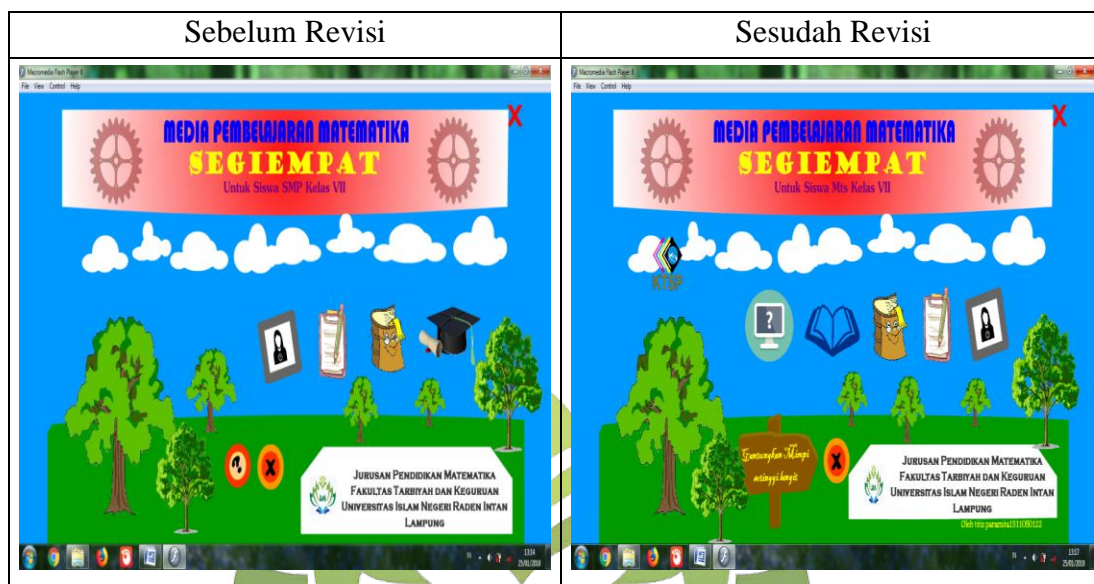


**Gambar 4.12 Revisi Contoh Soal**

Menurut ahli materi perlu penambahan contoh soal agar dapat menambah pemahaman peserta didik dalam memahami materi segiempat. Sehingga merujuk pada saran dari ahli materi peneliti menambah contoh soal sebagaimana sarannya, dari 3 contoh soal menjadi 5 contoh soal.

b. Ahli Media

Berdasarkan lembar instrumen validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli media diperoleh hasil agar dilakukan revisi dengan menambahkan kurikulum yang digunakan disekolah pada *Interface* awal dan perbaikan pada penyesuaian *Icon* .



**Gambar 4.13 Revisi Interface Awal**

Pada Gambar 4.13 telah dicantumkan kurikulum yang digunakan saran dari ahli media dan penyesuaian *icon* pada media pembelajaran guna memenuhi produk yang dikembangkan peneliti.

#### **d) Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan dengan 2 cara, yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba produk dilakukan guna untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti melalui angket respon peserta didik. Uji coba ini dilakukan oleh peserta didik VII Mts Hasanuddin Teluk Betung Bandar Lampung.

#### a) Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 10 peserta didik. Penilaian media pembelajaran oleh peserta didik dilakukan dengan cara meminta peserta didik untuk mengisi angket yang telah diberikan peneliti.

**Tabel 4.4 Hasil Ujicoba Kelompok Kecil**

No	Aspek	Persentase	Kriteria
1	Tampilan Media	89%	Sangat Baik
2	Kualitas Isi	90%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>90%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Ujicoba Kelas Kecil*

Hasil ujicoba media pembelajaran pada kelompok kecil dilakukan dengan dua aspek penilaian, yaitu aspek tampilan media dan kualitas isi. Aspek tampilan media diperoleh hasil persentase 89% dengan kriteria sangat baik dan aspek kualitas isi diperoleh hasil persentase 90% dengan kriteria sangat baik. Presentase keseluruhan media pembelajaran yang telah dikembangkan diperoleh hasil 90%. Hasil presentase keseluruhan media pembelajaran menunjukkan kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.4 dan diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan pengembang menurut respon peserta didik termasuk kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

### b) Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar dilakukan oleh 30 peserta didik. Penilaian media pembelajaran oleh peserta didik untuk mengisi angket yang telah diberikan oleh peneliti.

**Tabel 4.5 Ujicoba Kelompok Besar**

No	Aspek	Presentase	Kriteria
1	Tampilan Media	94%	Sangat Baik
2	Kualitas Isi	96%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>95%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Ujicoba Kelas Besar*

Hasil ujicoba media pembelajaran pada peserta didik kelompok besar dilakukan dengan dua aspek penilaian, yaitu aspek tampilan media dan aspek kualitas isi. Aspek tampilan media diperoleh hasil persentase 94% dengan kriteria sangat baik, aspek kualitas isi diperoleh hasil persentase 96% dengan kriteria sangat baik. Persentase keseluruhan media pembelajaran yang telah dikembangkan diperoleh hasil 95%. Hasil persentase keseluruhan

media pembelajaran menunjukkan kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.4 dan diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan pengembang menurut

respon peserta didik termasuk dalam kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

### 3. Tahap Evaluasi

#### a. Revisi Produk.

Dari hasil ujicoba peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan bahwa peserta didik merespon positif media pembelajaran dan mengatakan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash 8*, sudah baik serta mudah digunakan sehingga tidak perlu dilakukan uji coba ulang. Selanjutnya media pembelajaran dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik dan pendidik di MTs Kelas VII pada materi segiempat.

#### B. Pembahasan

Penelitian ini dihasilkan produk berupa media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash 8* pokok bahasan segiempat untuk peserta didik kelas VII. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan (*Borg and Gall*). Menurut *Borg and Gall*, penelitian pengembangan ini dapat disederhanakan sesuai kebutuhan. Penelitian ini disederhanakan sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan, hal ini selain karena keterbatasan waktu dan biaya, yakni sesuai saran *Borg and Gall* yang dimodifikasi oleh sugiyono.

Berdasarkan analisis kebutuhan akan media pembelajaran yang membantu pendidik menjelaskan materi dan membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami materi yang ada, penulis mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan *software macromedia flash 8*.

Pengembangan media ini dirancang oleh penulis memuat konten-konten terkait materi yang bermanfaat dalam pembelajaran matematika. Media yang dihasilkan memudahkan pendidik menjelaskan materi dan membantu peserta didik untuk lebih memahami materi yang disampaikan. Berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar di kelas. Kebanyakan pendidik menggunakan metode mengajar secara konvensional yaitu ceramah. Pendidik menggunakan buku sebagai sumber belajar dan menjelaskan materi di papan tulis. Tentu saja selama ini, peserta didik yang telah terbiasa dengan metode tersebut tidak terlalu mengalami kesulitan, masalah muncul ketika materi yang akan disampaikan tidak hanya dapat dijelaskan melalui buku ataupun tulisan di papan tulis. Peserta didik tidak dengan mudah memahami materi tersebut sehingga perlu adanya keterbaruan dalam menggunakan metode dalam mengatasi masalah tersebut.

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menggunakan metode dengan memanfaatkan media pembelajaran. Hal ini sangat jarang dilakukan oleh pendidik karena keterbatasan waktu untuk menyelesaikan materi dan juga minimnya pengetahuan pendidik tentang berbagai model media pembelajaran. Padahal dengan kemajuan teknologi yang ada saat ini, pendidik

dapat dengan mudah membuat media pembelajaran yang membantu menjelaskan materi sekaligus memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Manfaat dari penggunaan media pembelajaran ini juga akan berdampak pada minimnya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan materi dan peningkatan pemahaman peserta didik akan materi yang diberikan sehingga menghasilkan nilai akademik yang memuaskan.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan penulis di sekolah tempat penelitian, pendidik mengungkapkan bahwa metode mengajar masih konvensional. Pendidik belum mampu untuk membuat media pembelajaran sendiri termasuk media pembelajaran yang berbasis *software* tertentu. Hal tersebut karena masih minimnya pelatihan dan sumber referensi bagi pendidik untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran terkhususnya yang berbasis *software*.

Peserta didik sering bosan dengan kondisi kelas dan metode mengajar pendidik. Matematika sebagai salah satu pelajaran eksak yang cukup menjadi momok bagi peserta didik selama ini dan perlu diubah. Kebosanan dan ketakutan peserta didik dalam mempelajari matematika dapat diubah dengan menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan dan menarik. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar. Media yang dihasilkan juga harus mampu dipahami oleh peserta didik sendiri jika tidak ada pendampingan dari pendidik. Hal ini



bertujuan agar peserta didik dapat mengulang materi yang diberikan dengan mempelajari media yang ada, tidak hanya di sekolah tetapi juga di rumah.

Berdasarkan permasalahan pada tahap *study* pendahuluan yang telah dikemukakan, dalam hasil wawancara diketahui bahwa hanya memanfaatkan buku paket yang sudah disediakan di sekolah sebagai bahan ajar. Setelah tahap *study* pendahuluan, tahap selanjutnya adalah tahap *study* pengembangan. Pada tahap *study* pengembangan dilakukan penyusunan kerangka media, perancangan sistematika penyajian materi, dan perancangan instrumen. Perancangan sistematika penyajian materi disesuaikan dengan SK dan KD yang sudah ditentukan. Pembuatan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar. Setelah produk selesai dibuat, selanjutnya penulis melakukan validasi desain. Adapun tahapan yang dilakukan penulis yaitu validasi ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan, dari hasil validasi tersebut dilakukan revisi terhadap media pembelajaran sesuai saran dan masukan para ahli guna untuk perbaikan media pembelajaran yang telah dikembangkan, sehingga media pembelajaran *macromedia flash 8* layak digunakan dan siap untuk uji coba lapangan.

a. Ahli Materi

berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi pada table 4.1 dari validator diperoleh:



## 1. Validasi Tahap 1

Pada validasi tahap 1, dari ketiga aspek yaitu kualitas isi, ketepatan cakupan, bahasa kemudian penilaian dihitung rata-rata keseluruhan mengenai kelayakan materi seluruhnya dan diperoleh nilai rata-rata sebesar 80% dengan kriteria “Sangat baik”. Dengan demikian kelayakan produk menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* masih dilakukan revisi. Revisi sebagian berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi. Saran atau masukan yang perlu diperbaiki dari ketiga aspek tersebut antara lain Bahasa, bahasa yang digunakan belum sesuai dengan EYD, kekurangan huruf dan kesalahan huruf. Sehingga produk diperbaiki dengan memperbaiki kekurangan huruf atau kesalahan huruf. Selain itu, penyederhanaan rumus serta untuk meningkatkan pemahaman peserta didik maka perlu adanya penambahan contoh soal.

**Tabel 4.6 Hasil Rata-rata skor Validasi Tahap 1 Ahli Materi**

Rata-rata Skor	Kriteria	Keterangan
80 %	Sangat Baik	Revisi Sebagian

## 2. Validasi Tahap 2

Setelah melakukan revisi sesuai saran atau masukan dari ahli ahli materi, maka selanjutnya dilakukan validasi tahap 2 dengan masing-masing aspek dengan diperoleh nilai rata-rata 90% dengan kriteria “Sangat Baik” dan tidak adanya revisi, maka media pembelajaran

*macromedia flash* dapat dikatakan sudah layak dan siap untuk diuji coba kelapangan.

**Tabel 4.7 Hasil Rata-rata skor Validasi Tahap 2 Ahli Materi**

Rata-rata Skor	Kriteria	Keterangan
90 %	Sangat Baik	Tidak ada revisi

Hasil validasi yang penulis dapatkan ini tidak terlepas dari saran dan masukan-masukan yang diberikan oleh para ahli materi. Selain memberikan skor validasi, para validator juga memberikan saran dan komentar untuk perbaikan media agar lebih baik lagi dalam segi materi.

b. Ahli Media

Hasil Validasi oleh ahli media pada Table 4.2 diperoleh hasil penilaian dari validator yang berpengalaman di bidang computer dan desain grafis. Validasi dilakukan dalam 2 tahap sampai media layak untuk di ujicoba.

1. Validasi Tahap 1

Pada validasi tahap 1, dari ketiga aspek yaitu kelayakan kegrafikan, kelayakan bahasa, kemudian penilaian dihitung rata-rata keseluruhan mengenai kelayakan media seluruhnya dan diperoleh nilai rata-rata sebesar 88% dengan kriteria “Sangat baik dan perlu adanya revisi sebagian sesuai dengan saran dan masukan dari ahli media. Hasil validasi tahap 1 memperoleh masukan yaitu dengan menyesuaikan

icon-icon yang digunakan dan peletakan icon berdasarkan urutan yang benar.

**Tabel 4.8 Hasil Rata-rata skor Validasi Tahap 1 Ahli Media**

Rata-rata Skor	Kriteria	Keterangan
88 %	Sangat Baik	Revisi Sebagian

## 2. Validasi Tahap 2

Setelah melakukan revisi sesuai saran atau masukan dari ahli ahli materi, maka selanjutnya dilakukan validasi tahap 2 dengan masing-masing aspek dengan diperoleh nilai rata-rata 99% dengan kriteria “Sangat Baik” dan tidak adanya revisi, maka media pembelajaran *macromedia flash 8* dapat dikatakan sudah layak dan siap untuk diuji coba kelapangan.

**Tabel 4.9 Hasil Rata-rata skor Validasi Tahap 2 Ahli Media**

Rata-rata Skor	Kriteria	Keterangan
99 %	Sangat Baik	Tidak ada revisi

Hasil validasi yang penulis dapatkan ini tidak terlepas dari saran dan masukan-masukan yang diberikan oleh para ahli materi. Selain memberikan skor validasi, para validator juga memberikan saran dan komentar untuk perbaikan media agar lebih baik lagi.

### c. Praktisi Pendidikan

Penilaian praktisi pendidikan dilakukan dengan memberikan lembar penilaian kepada guru pembelajaran matematika, pada penelitian ini penulis menggunakan 1 pendidik sebagai penilaian media pembelajaran yang telah dikembangkan. Aspek yang dinilai oleh praktisi pendidikan adalah aspek kualitas isi dan keterlaksanaan.

Setelah penilaian masing-masing aspek didapatkan kemudian penilaian dihitung rata-rata keseluruhan dan diperoleh skor 92% dengan kriteria “Sangat Baik”. Penilaian praktisi pendidikan ini menunjukkan kualitas media pembelajaran termasuk kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Masukan dari para ahli dan praktisi pendidikan disunting sebagai acuan revisi, selain itu juga pengisian angket validasi akan menentukan kelayakan media untuk dapat diujicobakan kepada peserta didik.

d. Uji coba lapangan

Penelitian ini diuji cobakan dengan dilakukan 2 tahap yaitu uji kelompok kecil dan uji coba kelompok besar bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap kualitas produk. Pada uji coba lapangan ini dilakukan di sekolah MTS Hasanuddin.

1. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh 10 peserta didik.

Penilaian media pembelajaran oleh peserta didik dilakukan dengan meminta peserta didik untuk mengisi angket yang telah diberikan oleh

penulis. Hasil uji coba kelompok kecil dilakukan dengan dua aspek penilaian yaitu aspek tampilan media dan kualitas isi. Pada aspek tampilan media diperoleh skor 89% dengan kriteria “Sangat Baik”, pada aspek kualitas isi diperoleh skor 90% dengan kriteria “Sangat Baik”, dari kedua aspek tersebut maka dihitung keseluruhan dengan diperoleh nilai dengan rata-rata 90% dengan kriteria “Sangat Baik”. Hasil persentase keseluruhan media pembelajaran menunjukkan kualitas media pembelajaran yang telah dilakukan.

**Tabel 4.10 Hasil Rata-rata Skor Uji Coba Kelompok Kecil**

Rata-rata Skor	Kriteria	Keterangan
90 %	Sangat Baik	Tidak ada Revisi

## 2. Uji Coba Kelompok Besar

Pada uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh 10 peserta didik. Penilaian media pembelajaran oleh peserta didik dilakukan dengan meminta peserta didik untuk mengisi angket yang telah diberikan oleh penulis. Hasil uji coba media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* pada peserta didik kelompok besar dilakukan dengan dua aspek penilaian, yaitu aspek tampilan media dan kualitas isi. Pada aspek tampilan media diperoleh skor 94% dengan kriteria “Sangat Baik”, pada aspek kualitas isi diperoleh skor 96% dengan kriteria “Sangat Baik”. Setelah penilaian dari masing-masing aspek didapatkan

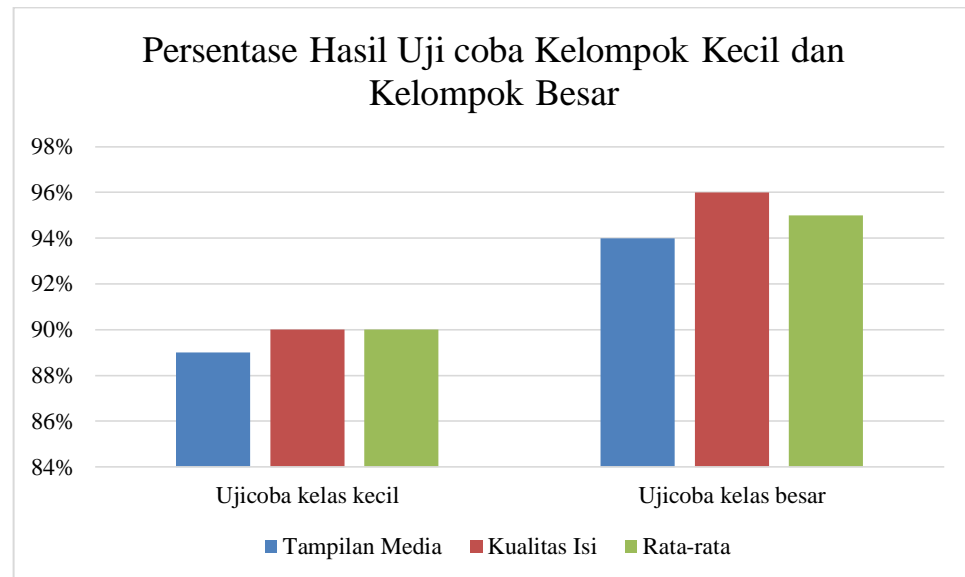
kemudian penilaian dihitung rata-rata keseluruhan dan diperoleh skor rata-rata 95% dengan kriteria “Sangat Baik”.

**Tabel 4.11 Hasil Rata-rata Skor Uji Coba Kelompok Besar**

Rata-rata Skor	Kriteria	Keterangan
95 %	Sangat Baik	Tidak ada Revisi

Berdasarkan data hasil respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan *macromedia flash 8* yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai sumber bahan belajar.

Pada uji coba baik kelompok kecil maupun kelompok besar didapat peserta didik aktif dalam pembelajaran, peserta didik mudah memahami bagian-bagian dari materi dengan melihat ilustrasi-ilustrasi yang ada, siswa antusias mengikuti pembelajaran matematika dengan media ini serta simulasi-simulasi yang telah disajikan dalam media pembelajaran membantu peserta didik mudah memahami konsep dari materi segiempat.



**Gambar 4.14 Grafik Persentase Hasil Uji Coba Kelompok Kecil dan Kelompok Besar**

Hasil rata-rata persentase tampilan media dan kualitas isi media yang dikembangkan yakni 90%, untuk uji coba kelompok kecil dan 95% uji coba kelompok besar. Hal ini berarti media pembelajaran menggunakan *macromedia flash 8* pada pokok bahasan segiempat yang dikembangkan dalam kriteria interpretasi tampilan media dan kualitas isi yang sangat baik sebagai sumber belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil akhir pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan *macromedia flash 8* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada pokok bahasan segiempat.

Sebagai hasil produk pengembangan, media ini memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan diantaranya: (1) tampilan yang berbeda dari media pembelajaran yang digunakan sebelumnya, pembelajaran ini merupakan

media pembelajaran yang interaktif, yang mana media pembelajaran ini bisa digunakan peserta didik kapan saja dan dimana saja, (2) sajian materi yang ditampilkan dengan tampilan beberapa animasi, serta pemberian latihan dan rangkuman juga menjadi daya tarik sendiri pada media pembelajaran menggunakan program *Macromedia Flash 8* ini, (3) memiliki tombol-tombol navigasi yang interaktif dan konsisten untuk mempermudah peserta didik menjelajah setiap slide dengan mudah, (4) adanya karakteristik program yang memuat ukuran file yang sangat kecil maka program ini sangat menguntungkan jika di *up-load* ke internet, (5) program ini juga memiliki file aoutorun dan langsung tereksekusi/berjalan karena telah di publish ke format *.Exe*. Jadi, program *Macromedia Flash 8* tidak perlu di *install* terlebih dahulu dikomputer yang akan digunakan, (6) dapat dipergunakan untuk pembelajaran mandiri.

Selain kelebihan diatas, maka kelemahan media pembelajaran ini adalah: (1) terbatas pokok bahasan yang disampaikan didalam media ini, yakni materi pembelajaran ini hanya mencakup pokok bahasan segiempat. Pokok bahsan ini belum mencakup semua pokok bahasan pada mata pelajaran Bangun Datar Kelas VII, hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu dan pengetahuan peneliti dalam mengembangkan program *macromedia flash 8*, (2) tidak dapat dijalankan dalam aplikasi android sehingga siswa tidak dapat memanfaatkan kecuali dalam laboratorium computer.



Media pembelajaran ini bersifat media pembelajaran yang interaktif yang didesain untuk pembelajaran individual, namun pendidik juga harus tetap memberikan penjelasan-penjelasan untuk membantu mempercepat pemahaman peserta didik. Oleh karena itu pendidik atau guru harus tetap memberikan penjelasan-penjelasan untuk membantu mempercepat pemahaman peserta didik sehingga peserta didik dapat meningkatkan prestasi belajarnya pada mata pelajaran matematika materi Segiempat.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Media pembelajaran pokok bahasan segiempat menggunakan *Macromedia Flash 8* dikembangkan dinyatakan layak oleh ahli materi, ahli media dan praktisi pendidikan dengan kriteria sangat baik.
2. Respon peserta didik terhadap kualitas media pembelajaran matematika pokok bahasan segiempat menggunakan *Macromedia Flash 8* memperoleh kriteria sangat baik dilihat dari hasil angket yang telah diambil.

#### **B. Saran**

Saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash 8* adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran hanya bisa digunakan pada komputer, sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat diakses pada *smartphone* atau tablet.

2. Media pembelajaran ini bisa digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan media-media pembelajaran lainnya, baik dengan materi yang sama maupun dengan materi lainnya yang nantinya tercipta media pembelajaran yang lebih baik dari media ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alyusfitri, Rieke, and Yusri Wahyuni. "Analisis Diagnostik Kesulitan Belajar Mahasiswa PGSD Pada Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika II." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 146.
- Arif Nugroho, Aji, Riski Wahyu Yunian putra, Fredi Ganda Putra, and Syazali Muhamad. "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 198.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Revisi. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013.
- Creswell, Jhon W. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, Cetakan ke-2, 2012.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gaya Media, 2013.
- Edi Irawan, Tatik Suryo, "Implikasi Multimedia Interaksi Berbasis Flash Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika," *Beta/Jurnal Tadris Matematika* 10, No 1 (2017): 44.
- Fahmi, Syariful. "Pengembangan Multimedia Macromedia Flash Dengan Pendekatan Dan Keefektifannya Terhadap Sikap Siswa Pada Matematika." *Jurnal AgriSains* 5, no. 2 (2014): 166.
- Komala sari, Fiska, Farida, and Syazali Muhamad. "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 136.
- Kurniasari. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Pada Materi Ruang Dimensi Tiga Untuk Siswa Kelas X SMA Bilingual." *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 3 (2013): 3.
- Masykur, Rubhan, Nofrizal, and Muhamad Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–85.
- Rusman, Deni Kurniawan, and Cepy Riana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013.

- S. Sadiman, Arief, Rahardjo, Anung Haryono, and Rahardjito. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo, 2012.
- Setyaningrum, Wahyu, and Nur Hadi Waryanto. "Media Edutainment Segi Empat Berbasis Android : Apakah Membuat Belajar Matematika Lebih Menarik ?" *Jurnal Mercumetika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2017): 40–56.
- Some, I Made. "Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash 8 Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika." *Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2013): 57.
- Some, I Made, Drs Asri Arbie, M Si, Citron S Payu, S Pd, and M Pd. "Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika." *Jurnal Pendidikan*, 2013, 1–14.
- Sri Anggoro, Bambang. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Mengukur Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 122.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV, 2013.
- Triyono, Dwi. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Untuk Pemahaman Konsep Garis Singgung Siswa SMP Kelas VIII." *Jurnal Pendidikan* 37, no. 1 (2013): 198.